



การวางผังบริเวณและออกแบบสถาปัตยกรรม

6.1 แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบ ตลาดค้าส่งจะต้องเป็นแนวทางที่จะบรรลุประโยชน์ใช้สอยทางกายภาพและประโยชน์ใช้สอยทางเศรษฐกิจของตลาดที่ตั้งเป็นสิ่งสำคัญ นั่นคือเป็นผลต่อการลดต้นทุนการ ตลาดและเพิ่มคุณภาพของสภาพแวดล้อม

แนวความคิดในการออกแบบที่สำคัญสำหรับอาคารประเภทนี้คือ

1. ประโยชน์ใช้สอยและประสิทธิภาพ โดยเฉพาะประโยชน์ใช้สอยในด้านการค้าขายความสะดวกในการเข้าถึงแผงร้านค้า และความสะดวกรวดเร็วในด้านการขนถ่ายสินค้า โดยการออกแบบระบบทางสัญจรที่สั้นและชัดเจน ให้ความปลอดภัยแก่ผู้สัญจรและใช้เวลานานในตลาดโดยแยกทางสัญจรของผู้เดินเลือกซื้อสินค้า ออกจากทางสัญจรของรถขนยกเคลื่อนและรถบรรทุก

2. ความยืดหยุ่นในการใช้พื้นที่เพื่อการค้า โดยการพิจารณาถึงขนาดของพอลคาและความสามารถในการจ่ายค่าเช่าในระดับต่าง ๆ กัน พื้นที่ค้าขายสามารถแบ่งขนาดโดยการจัด PARTITION โปร่งเบาเคลื่อนย้ายได้ตามขนาดของผู้เช่า

3. ความสามารถในการขยายตัว

เนื่องจากการคาดหมายขนาดที่แน่นอนของตลาดค่อนข้างยากและมีอัตราการเปลี่ยนแปลง จึงจำเป็นต้องออกแบบให้สามารถก่อสร้างได้ตามลำดับขั้นตอนที่ได้คาดหมายขนาดปริมาณอาหารผ่านตลาดและเตรียมเนื้อที่สำหรับการขยายตัวและกิจกรรมประกอบโครงการอื่น ๆ ในอนาคต โดยให้แต่ละขั้นตอนของโครงการมีความสมบูรณ์ในตัวเอง และการก่อสร้างหลังการเปิดตลาดบางส่วนกระทบกระเทือนต่อกิจกรรมของตลาดน้อยที่สุด โดยการออกแบบเพื่อการขยายตัวใน

แนวนอนของเนื้อที่แผงร้านค้าจากแกนส่วนที่มีประโยชน์ใช้สอยร่วมกัน

4. คำนึงถึงคุณภาพของสภาพแวดล้อม

โดยการพิจารณาถึงความสะดวกในการบำรุงรักษา จัดเก็บขยะ รักษาความสะอาดและสาธารณสุขโลก รวมทั้งพื้นที่โล่งภายในบริเวณ

5. เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและระดับเทคโนโลยีของประเทศ โดยการเลือกระบบโครงสร้างและวิธีการก่อสร้างที่ประหยัด รูปแบบอาคารที่เรียบง่ายตรงไปตรงมา ใช้เทคโนโลยีในระดับต่ำ ใช้อุปกรณ์เครื่องกลให้น้อยที่สุด และใช้ประโยชน์จากธรรมชาติให้มากที่สุด เช่นการวางทิศทางอาคารให้มีการระบายอากาศและการกันแดดโดยธรรมชาติ

6.2 ทางเลือกในการออกแบบแผงร้านค้า

การออกแบบตลาดค้าส่งอาหารสด ส่วนอำนวยความสะดวกที่สำคัญและมีพื้นที่มากที่สุดซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการพิจารณาออกแบบ คือ ส่วนแผงร้านค้า

จากการศึกษาแนวทางการออกแบบแผงค้าส่งในประเทศต่าง ๆ อาจสรุปประเภทของการออกแบบแผงค้าส่งได้เป็น 4 ประเภทคือ

- 1. แผงค้าส่งแบบมีที่จอดรถเข้าถึง (GARAGE TYPE)
- 2. แผงร้านค้าแบบรวมกันอยู่ในห้องโถงมีหลังคาคลุมขนาดใหญ่ (HALL TYPE)
- 3. แผงร้านค้าแบบสองชั้น (TWO STOREY TYPE)
- 4. แผงร้านค้าชั่วคราวแบบตลาดนัดเกษตรกร (FARMER MARKET)

1. แผงค้าส่งแบบมีที่จอดรถเข้าถึง (GARAGE TYPE)
แผงค้าส่งแบบนี้ยังแบ่งประเภทย่อย ๆ ลงไปอีก 3 ลักษณะคือ

ก. แผงค้าส่งขนาดใหญ่

ประกอบด้วยที่ส่งสินค้าและที่รับสินค้าทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ที่ส่งสินค้าทางด้านหลังสำหรับขนถ่ายสินค้าทางรถไฟ และเป็นการส่งสินค้าลงเป็นส่วนใหญ่ สำหรับด้านหน้าเป็นการขนถ่ายทางรถบรรทุกทั้งขนถ่ายขึ้นและขนถ่ายลง บริเวณที่ขนถ่ายด้านหน้าลึกประมาณ 7 เมตร สำหรับระบายคนและของจากรถเขาร้าน หรือเข้าบรรจุที่บ่อดลงไปยังร้านค้าปลีกที่ส่งสินค้า

คานหลังเล็กประมาณ 3 เมตร สำหรับขนถ่ายสินค้าลงเท่านั้น ที่ทำงานหรือสำนักงานของร้านค้า อาจตั้งอยู่เหนือส่วนที่ส่งของคานหนาหรือคานหลังก็ได้ (ดูแผนภาพที่ 6.1 ประกอบ)

ข. แฉงคาสงขนาดกลาง

ประกอบควยแฉงรานคานหนาชนกัน แฉงควยทางเคินกลางสำหรัยผู้เคินเลือกซื้อสินค้า ความลึกของแฉงรานการวมทั้งที่คังแฉงสินค้าประมาณ 15 เมตร คานหลังเป็นบริเวณขนถ่ายสินค้า ขึ้นและลง โดยไม่ปะปนกับบริเวณที่เลือกซื้อสินค้า ถ้าสามารถควบคุมคุณภาพสินค้าได้โดยไม่ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ซื้อ ความกว้างของทางเคินกลางจะลดลงเพราะไม่จำเป็นต้องมีแฉงสินค้า (ดูแผนภาพที่ 6.2 ประกอบ)

ค. แฉงคาสงขนาดคยอย

ประกอบควยแฉงรานคาสงหนาหลังชนกัน การขนถ่ายสินค้าขึ้นลงกระทำที่คานหนาราน โดยใช้ที่ส่งของรวมกันโดยสลับเวลาขนถ่ายหรืออาศัยที่ขนถ่ายของแฉงข้างเคียงรานแบบนี้ไม่มีทางเคินกลางสำหรัยผู้ซื้อ สามารถแฉงขนาดแฉงคองาย ๆ โดยเคือนผนังคานหลังตามขนาดความคองการเขาของพอคาสงแต่ละราย (ดูแผนภาพที่ 6.3)

2. แฉงรานคาแบบรวมกันอยู่ในหองโถงมีหลังคาหุ้มขนาดใหญ่ (HALL TYPE)

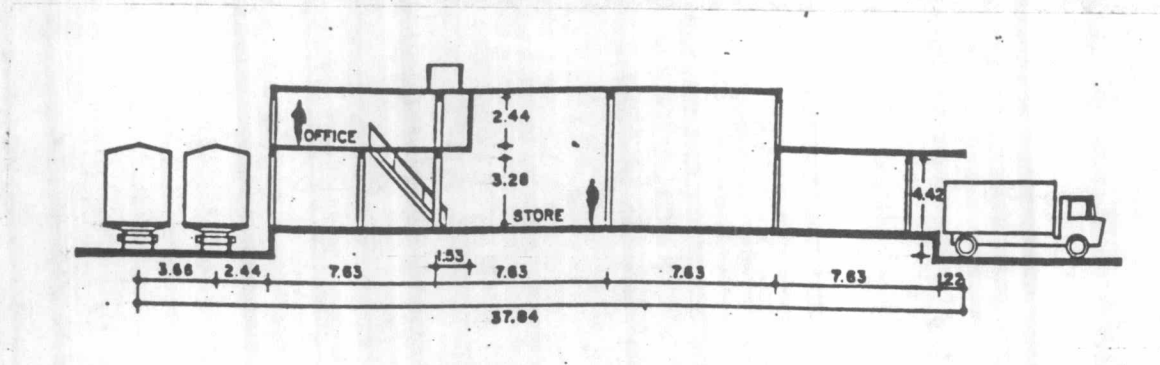
ประกอบควยการคายรวมอยู่ภายใต้หลังคาเดียวกัน ผู้ซื้อสามารถเปรียบเทียบราคาและคุณภาพสินค้าของผู้คาแต่ละรายได้โดยสะดวกเหมาะสำหรัยผู้คายรายคยอย หรือโรงประมุลสินค้า ตลาดแบบนี้จะคองพิจารณาเป็นพิเศษถึงโครงหลังคาที่จะคองคลุมช่วงกว้าง รวมทั้งการให้แฉงสว่างและการระบายอากาศ นอกจากนั้นการจัดการในการขนถ่ายยังสูงกวาแฉงแบบมีที่จอรถเข้าถึง เนื่องจากคองเข็นสินค้าจากแฉงไปสู่ที่ขนถ่ายเป็นระยะทางไกลกวาและไม่สะดวกในการใช้อุปกรณ์เครืองทุ่นแรงภายในตลาด

ปัจจุบันแฉงคาสงในตลาดคาสงอาหารสดในประเทศไทยเป็นรูปลักษณะนี้ (ดูแผนภาพที่ 6.4)

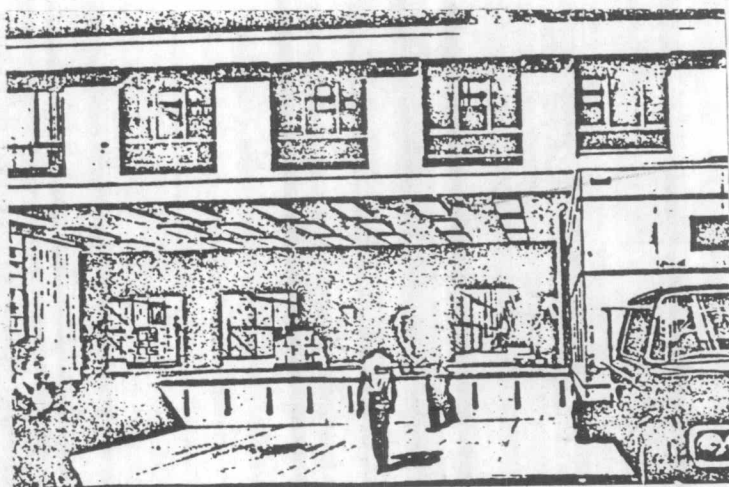
3. แฉงรานคาแบบสองชั้น (TWO STOREY TYPE)

แฉงรานคาแบบนี้เหมาะสำหรัยกรณีที่ตั้งเป็นที่ดินราคาสูงหรือขนาดของที่ดินจำกัด โดยการขนถ่ายสินค้ากระทำที่ชั้นบน และรับสินค้าชั้นล่าง รวมทั้งการบริการอื่น ๆ โดยใช้ทางลาดเชื่อม

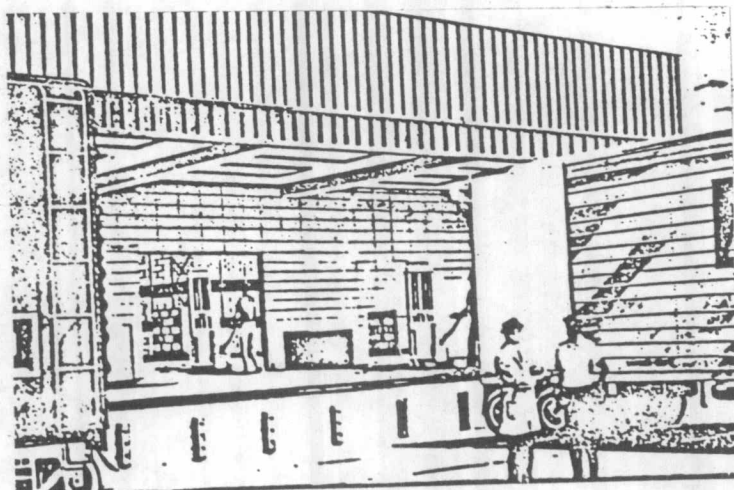
แผนภาพที่ 6.1 แฉงคาสงแบบมีที่จอรกและทางรดิไฟเข้ดง



แฉงคาสงประเภทมทสงของทงคานหนาและหลง
ทมา ทลาคคาสงเมองลอสแองเจลสประเทศสหรัฐอเมริกา

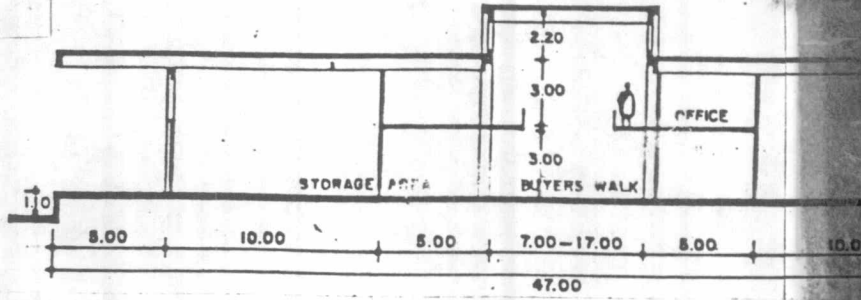


ที่รับสงสินค้าทางคานหนา

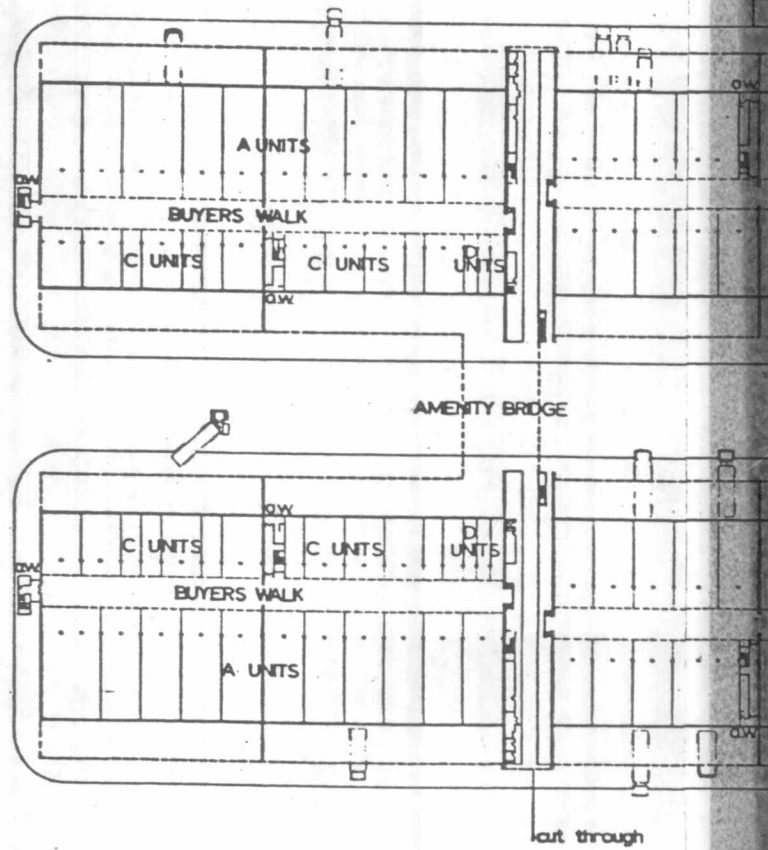


ที่สงสินค้าลงจากรดิไฟทาง
คานหลง

แผนภาพที่ 6.2



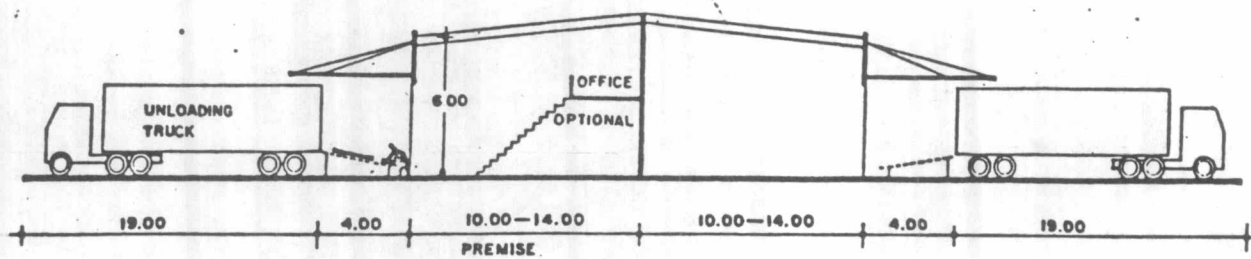
แผนผังประเภทที่มีทางเดินกลางสำหรับผู้เลือกซื้อสินค้า แยกส่วน



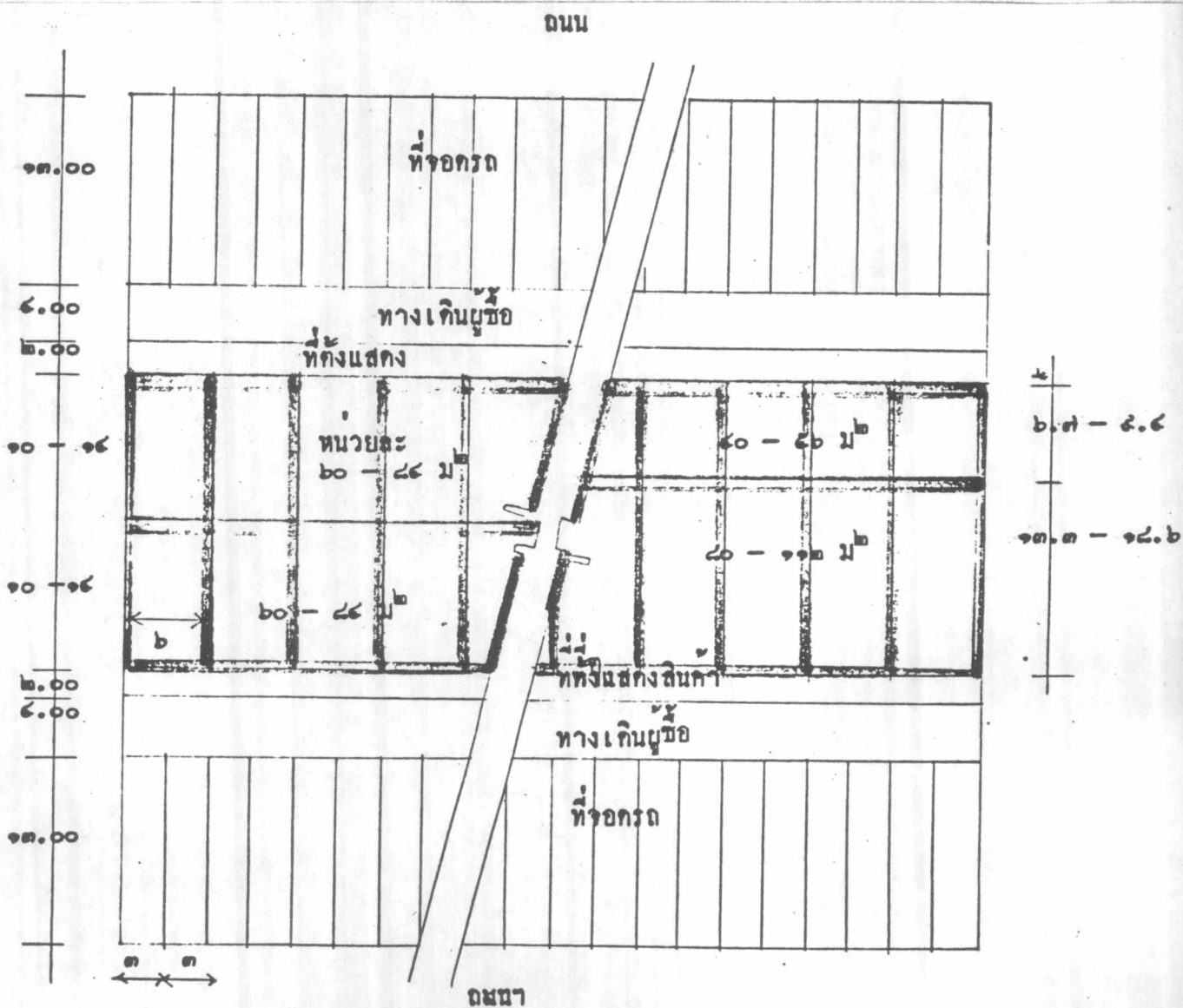
ที่มา ทดสอบวิศวกรรมการเกษตร ประเทศอังกฤษ

Mitendorf (Appendix P. I6)

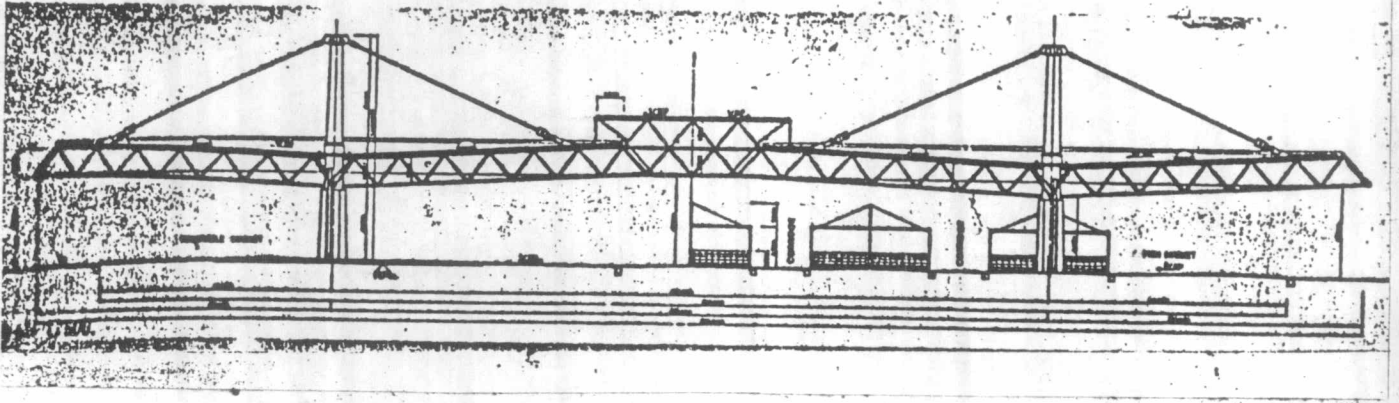
แผนภาพที่ 6.3 แวงค้าส่งแบบไม่มีทางเดินกลาง ใช้บริเวณที่เดินซื้อสินค้าและรับส่งสินค้าร่วมกัน



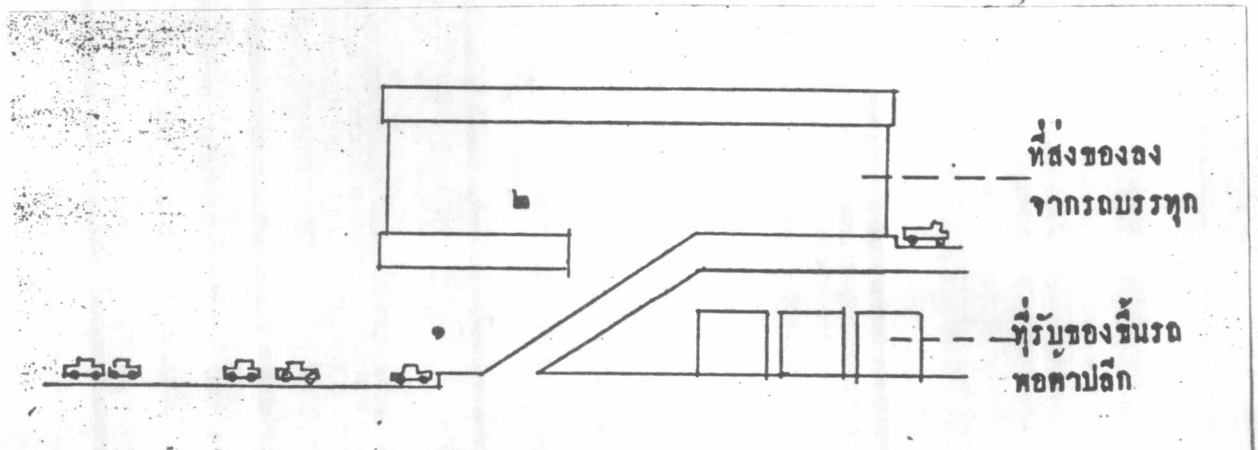
แวงค้าส่งประเภทที่ไม่มีทางเดินกลาง และไม่มียกแทนสำหรับส่งของ



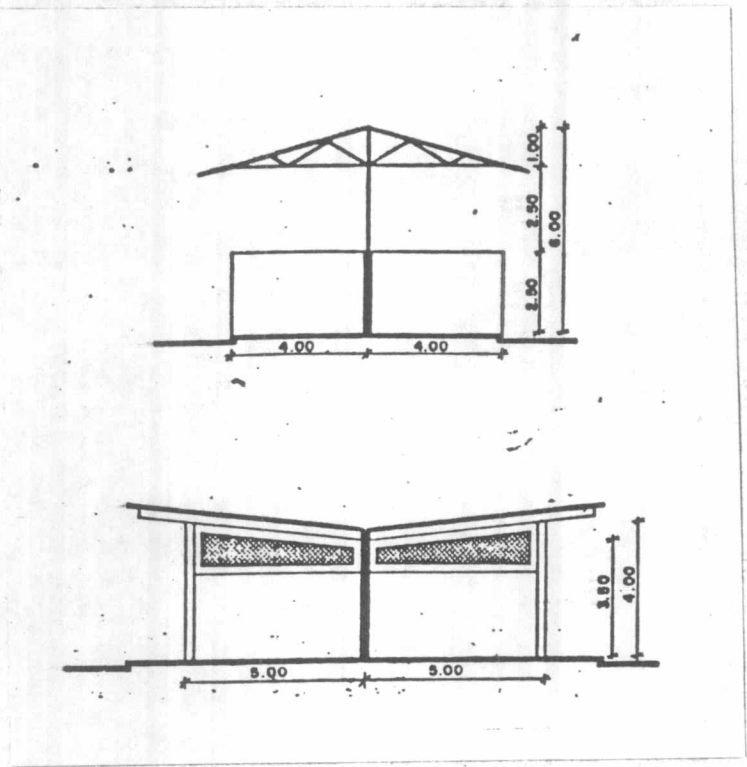
แผนภาพที่ 6.4 แฉงคาสังประเภทที่รวมอยู่ในห้องโถง (ตลาดกลางพุนาบาธิ ประเทศญี่ปุ่น)



แผนภาพที่ 6.5 ตลาดคาสังแบบอาคาร 2 ชั้น



แผนภาพที่ 6.6 แผงร้านค้าชั่วคราวแบบตลาดนัดเกษตรกร

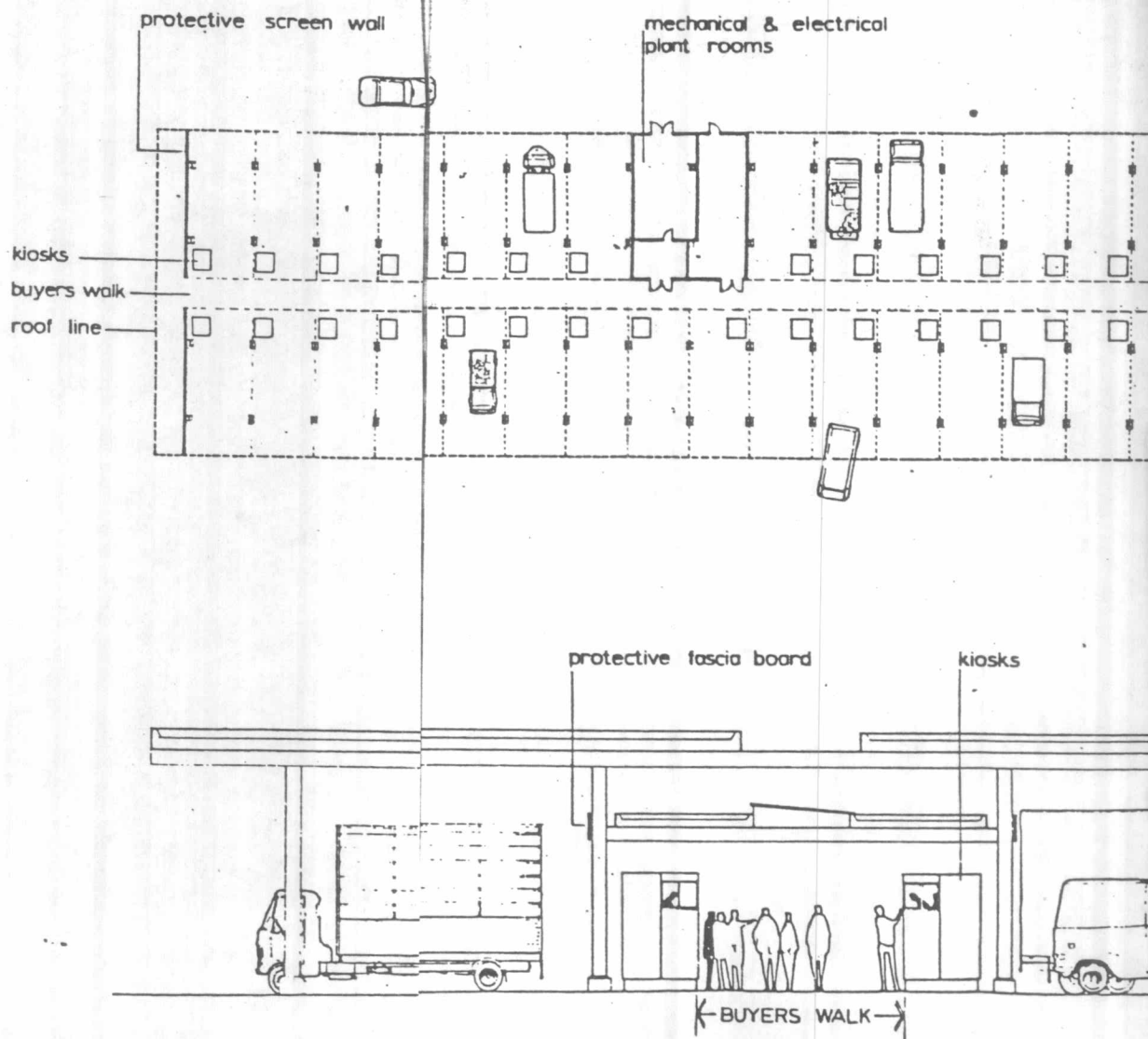


แผงค้าขายขนาดเล็กและหลังคาถักกันแดดฝนง่าย ๆ และแผงกัน



แผงค้าแบ่งเขตคี่เส้นบนพื้น โดยมีหลังคาคลุมรวมกันสำหรับผู้ค้ารายย่อย

แผนภาพที่ 6.7 แผงร้านค้าชั่วคราวสามารถค้าขายบนรถบรรทุก



ที่มา ทดากนิโกลเวทการแทนท์ ประเทศอังกฤษ

หรือใช้การขนส่งทางต่งอื่น ๆ ซึ่งสามารถประหยัดเนื้อที่ไปได้ แต่โครงสร้างอาคารสองชั้นที่ต้องรับน้ำหนักถนนและที่จอดรถขนาดหนักจำนวนมาก เป็นการลงทุนที่สูงมาก ตัวอย่างตลาดแบบนี้มีในประเทศญี่ปุ่น (ดูแผนภาพที่ 6.5)

4. แผงร้านค้าชั่วคราวแบบตลาดนัดเกษตรกร (FARMER MARKET)

ในสภาพที่แหล่งผลิตอยู่ใกล้ตัวเมือง ผู้ผลิตนิยมที่จะมีโอกาสขายสินค้าของตนโดยตรงแก่พ่อค้าปลีกหรือผู้บริโภค ซึ่งการค้าทางตรง (DIRECT MARKET) นี้จะเพิ่มกำไรแก่ผู้ผลิต

ในระยะแรกที่มีการพัฒนาการค้าสงยังอยู่ในขนาดเล็กและยังแยกไม่ออกระหว่างการค้าสงกับการค้าปลีก จำเป็นต้องมีความยืดหยุ่นในระยะแรกที่ยังมีการค้าปลีกรวมอยู่ในตลาดค้าสง โดยอำนวยความสะดวกแก่เกษตรกรรายย่อยและเกษตรกรขนาดกลาง หรือผู้ขนส่ง ที่บรรทุกผลผลิตมา ยังตลาดและต้องการขายผลผลิตของตนแก่พ่อค้าปลีกโดยตรง โดยออกแบบเป็นที่ขายสินค้าประจำวัน 2-4 ตารางเมตรบนพื้นที่ราบธรรมดา ที่เส้นบอกขอบเขตและหลังคาคลุมกันแดดกันฝนง่าย ๆ และสะดวกสำหรับคัดแปลงเป็นร้านค้าสงต่อไปในอนาคต (ดูแผนภาพที่ 6.6) และเตรียมที่จอดรถบรรทุกที่สามารถทำการค้าขายบนรถโดยคิดค่าเช่าที่จอดรถบรรทุกประเภทนี้ (ดูแผนภาพที่ 6.7)

ซึ่งบริเวณแผงค้าแบบตลาดนัดเกษตรกรนี้มักเป็นส่วนประกอบของตลาดโดยจัดบริเวณที่จะเข้าถึงได้ง่ายและอำนวยความสะดวกและโอกาสในการค้าแก่เกษตรกรให้มากที่สุด

ในการออกแบบตลาดค้าสงตามโครงการ โดยที่พิจารณาถึงลักษณะการค้าและฐานะทางเศรษฐกิจในการลงทุน ทางเลือกในการออกแบบแผงค้าสงในระยะเริ่มแรกของโครงการ จึงได้จัดแผงร้านค้าแบบตลาดนัดเกษตรกรอยู่ในบริเวณส่วนกลางของตลาดและสามารถเปลี่ยนแปลงเป็นแผงร้านค้าถาวรในอนาคตได้

ส่วนการออกแบบแผงการค้าของตลาดหลักนั้น โดยการเปรียบเทียบความเหมาะสมของตลาดทั้ง 3 แบบ ดังไคกล่าวมาข้างต้นคือตลาดแบบ GARAGE TYPE, HALL TYPE และ TWO STOREY TYPE แล้วพิจารณาเห็นว่าแผงร้านค้าแบบ GARAGE TYPE มีความสอดคล้องกับแนวความคิดในการออกแบบ เหมาะสมที่จะเลือกเป็นแบบอย่างในการนำมาปรับปรุงในรายละเอียดต่อไป

ขอเปรียบเทียบในการออกแบบแฉงคาสงประเภทตาง ๆ

	GARAGE TYPE	HALL TYPE	TWO STOREY TYPE
1. ความสะดวกรวดเร็วในการ ขนถ่าย	3	1	2
2. การต่อเติมเพื่อการขยายตัว	3	2	1
3. ความสะดวกในการรักษา ความสะอาด จัดเก็บขยะ และสุขาภิบาล	3	2	1
4. การลงทุน			
ก. โครงสร้าง	3	2	1
ข. ขนาดที่ดิน	1	2	3

คะแนนความเหมาะสม

มากที่สุด	3
ปานกลาง	2
น้อย	1

โดยมีข้อสมมติฐานว่าการให้น้ำหนักคะแนนของตัวแปรแต่ละตัวมีค่าเท่ากัน

ตัวกำหนดที่มีผลต่อลักษณะทางกายภาพของอาคาร

	ตัวกำหนด							ลักษณะทางกายภาพ
	ประโยชน์ใช้สอย	สังคมวิทยา	เทคนิควิทยา	การขนถ่ายสินค้า	คืนฟ้าอากาศสภาพ	เศรษฐกิจ	ความงาม	
ฐานราก			●	○		○		ฐานรากขมเข็ม ค.ส.ด.
โครงสร้าง	ช่วงกว้าง ● ความสูง ● ชนิด วัสดุ ○	○ ○ ○ ○	○ ● ●	○ ○ ○		○ ○ ○	○ ○ ○	7.2-14.4 MAX. 8 MIN: 6 TRUSS โครงเหล็ก
หลังคา	ช่วง ชนิด วัสดุ ○	○ ● ○	○ ● ●	○		○ ○ ○	○ ○ ○	7.2-14.4 โครงจั่วมีช่องแสง แอสเบสตอสซีเมนต์ และPOLY STYREN
แสงสว่าง	กว้าง ยาว สูง โศก ชั้นลอย ที่คองแสง BUILT-IN WC น้ำใช้ ไฟฟ้า	● ● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ● ●	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	● ● ● ● ● ● ● ● ●	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	3.6-7.2 7.2-14.4 6 ไม่มี 3.6 x 7.2 3.6-7.2 ไม่มี 0.25ม ³ /วัน LIGHTING 2500 W POWER 4000 W.

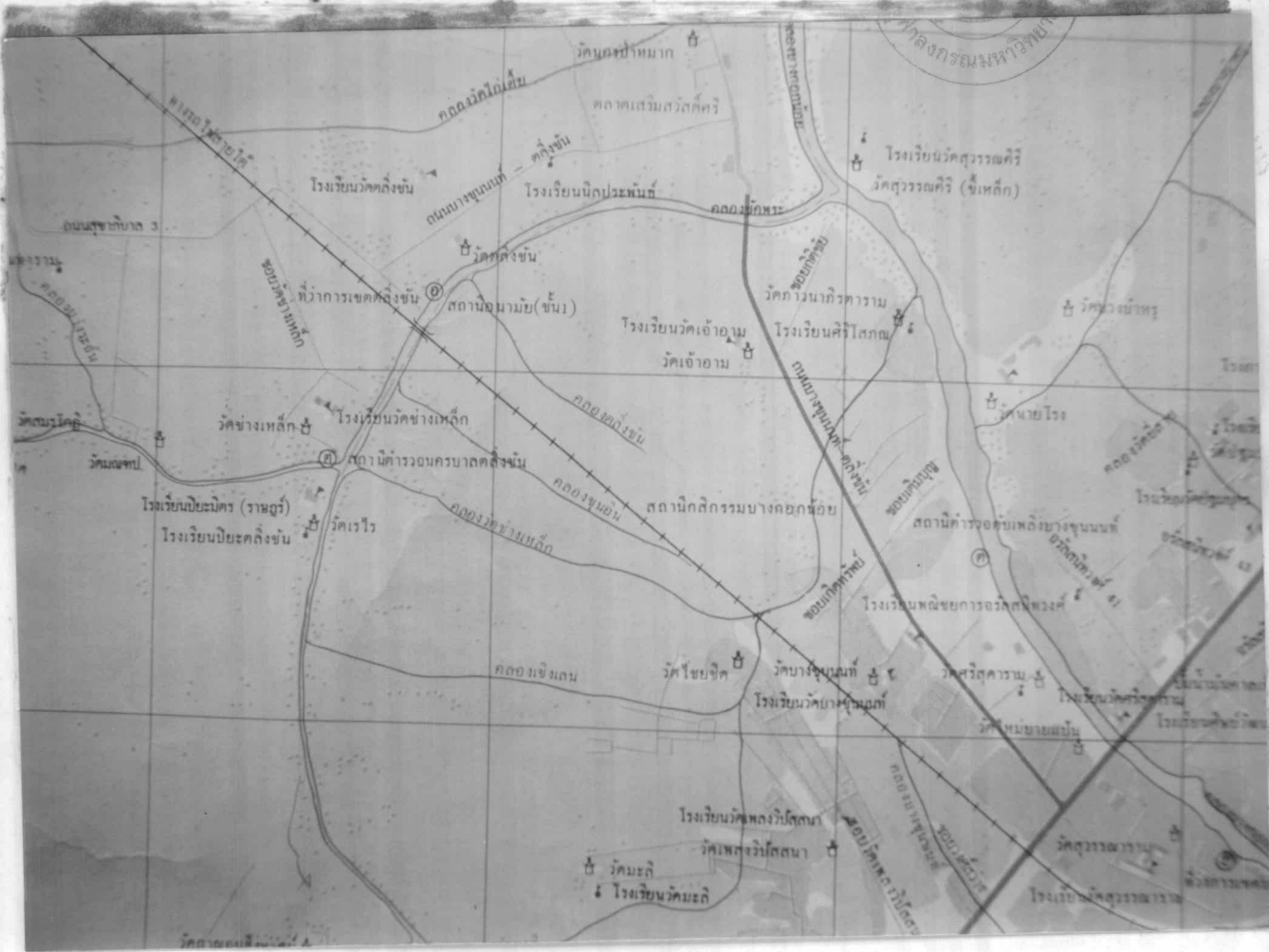
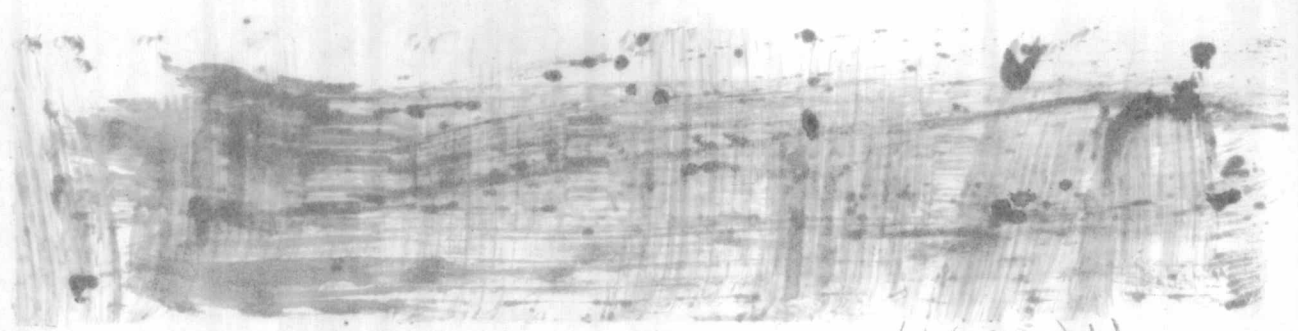
พิจารณามาก

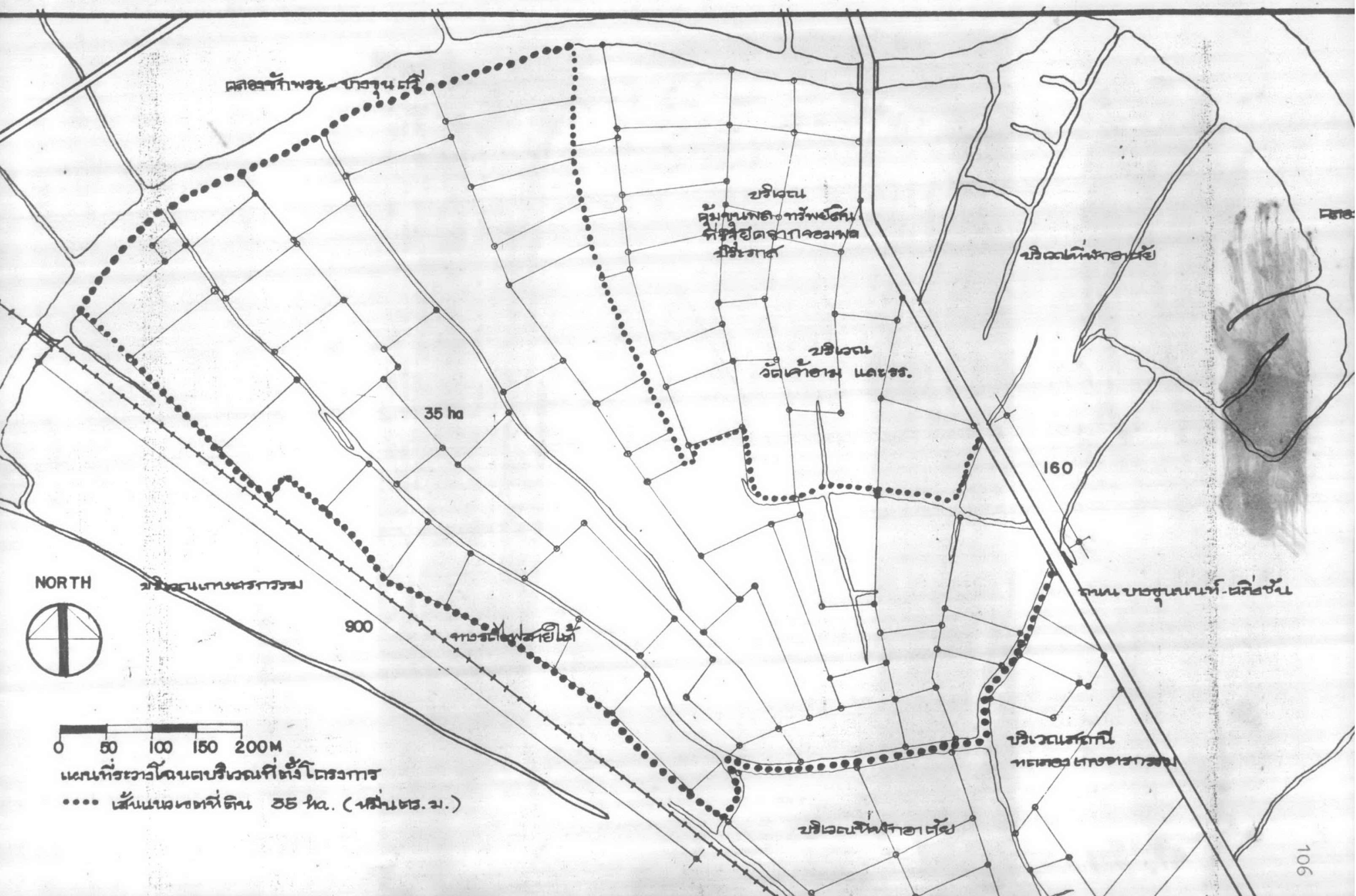


พิจารณาปานกลาง



	ตัวกำหนด							ลักษณะ ทางกายภาพ
	ประโยชน์ ใช้สอย	สังคม วิทยา	เทคนิค วิทยา	การชน ถาย สินค้า	กินฟ้า อากาศ สภาพา	เศรษฐกิจ	ความงาม	
ที่รับส่งสินค้า : กว้าง สูง	● ●			● ●		●		5.- 0.90
ที่กันกระแทก	●		●			○	●	
ผนังภายนอก : ชนิด วัสดุ		○	● ●		● ●	● ●	○ ●	ผนังสองชั้น คอนกรีตบล็อก
ผนังภายใน : วัสดุ	●		●		●	●	○	ลวดตาข่าย
พื้น : วัสดุ ความลาด	● ●		●	● ●		●	○	คอนกรีต 1-2%
ผิวหน้า :	●		●	●		●	○	แอสฟัลต์
ประตูรับส่ง สินค้า : ชนิด ขนาด	● ●		● ●	● ●	● ●	○ ○	○ ●	เหล็กม้วน 7.20 x 3.60
ประตู เขาคอก : ชนิด ขนาด	● ●		● ●	● ●	●	○ ○	●	บานเลื่อน 2.40 x 3.60
การระบาย อากาศ m^2 / m^3	● ●	●	●		●	●		หลังคาและประตู 0.015
แสงธรรมชาติ m^2 / m^3	○	●	●		●	●	●	หลังคา 0.02
แสงไฟฟ้า	●	●	●			●	●	100-200 ลักซ์
การกำจัดของเสีย และการระบายน้ำ	●		●		●	●		หอคอนกรีต





คลองท่าพรหม - บางขุนนนท์

บริเวณ
คูน้ำหนองน้ำที่พ่วงดิน
ที่ขุดจากคลองท่า
พรหม

บริเวณที่พังกาอ้อย

บริเวณ
วัดเคอาม และพร.

35 ha

160

NORTH



บริเวณทางราชการ

900

ทางรถไฟสายใต้

ถนน บางขุนนนท์ - ดุสิต

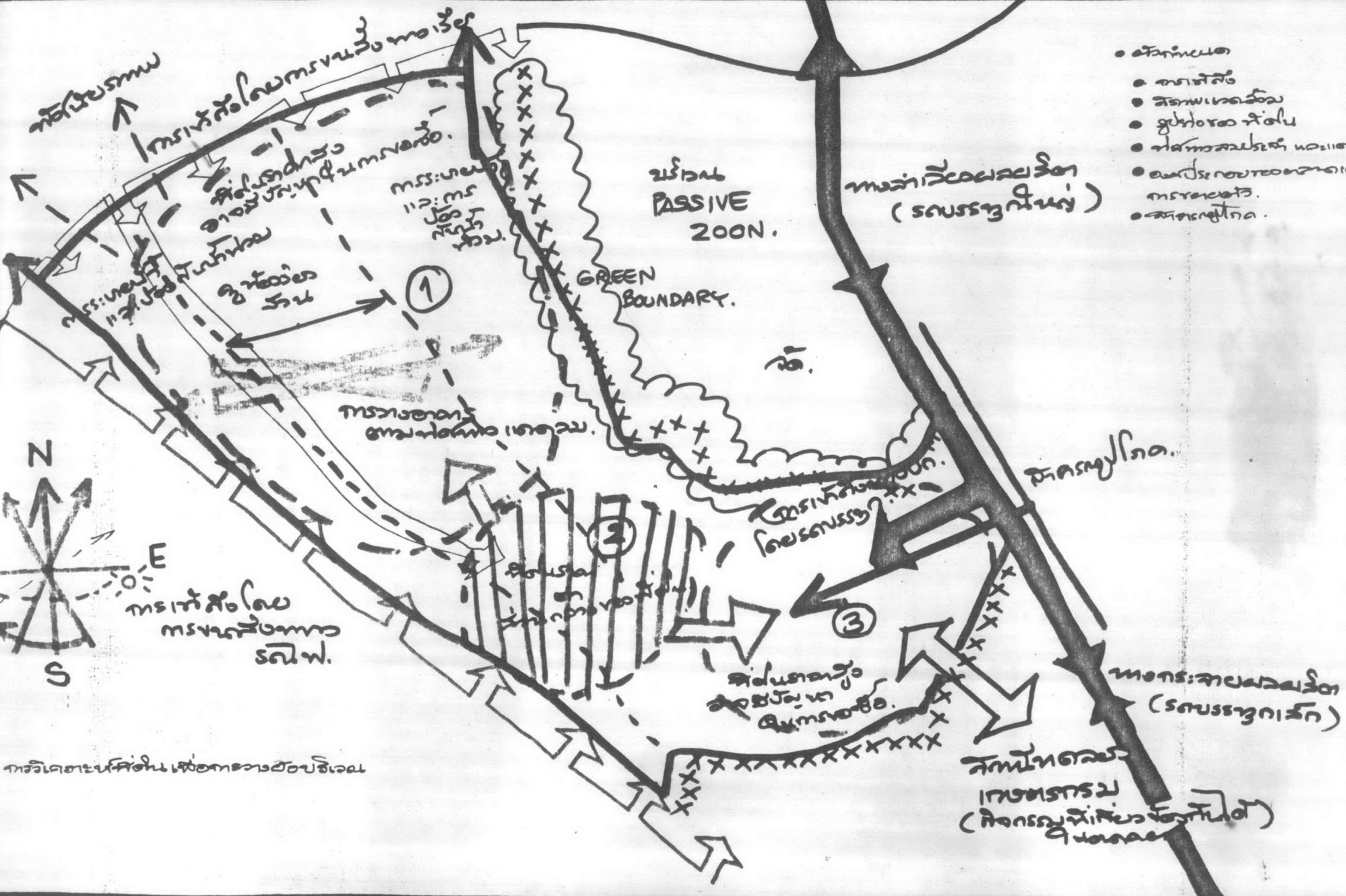
0 50 100 150 200M

แผนที่บริเวณที่ดินบริเวณที่ตั้งโครงการ

..... เส้นแนวเขตที่ดิน 35 ha. (ฉบับสร.ม.)

บริเวณสถานี
ท่ารถทางราชการ

บริเวณที่พังกาอ้อย



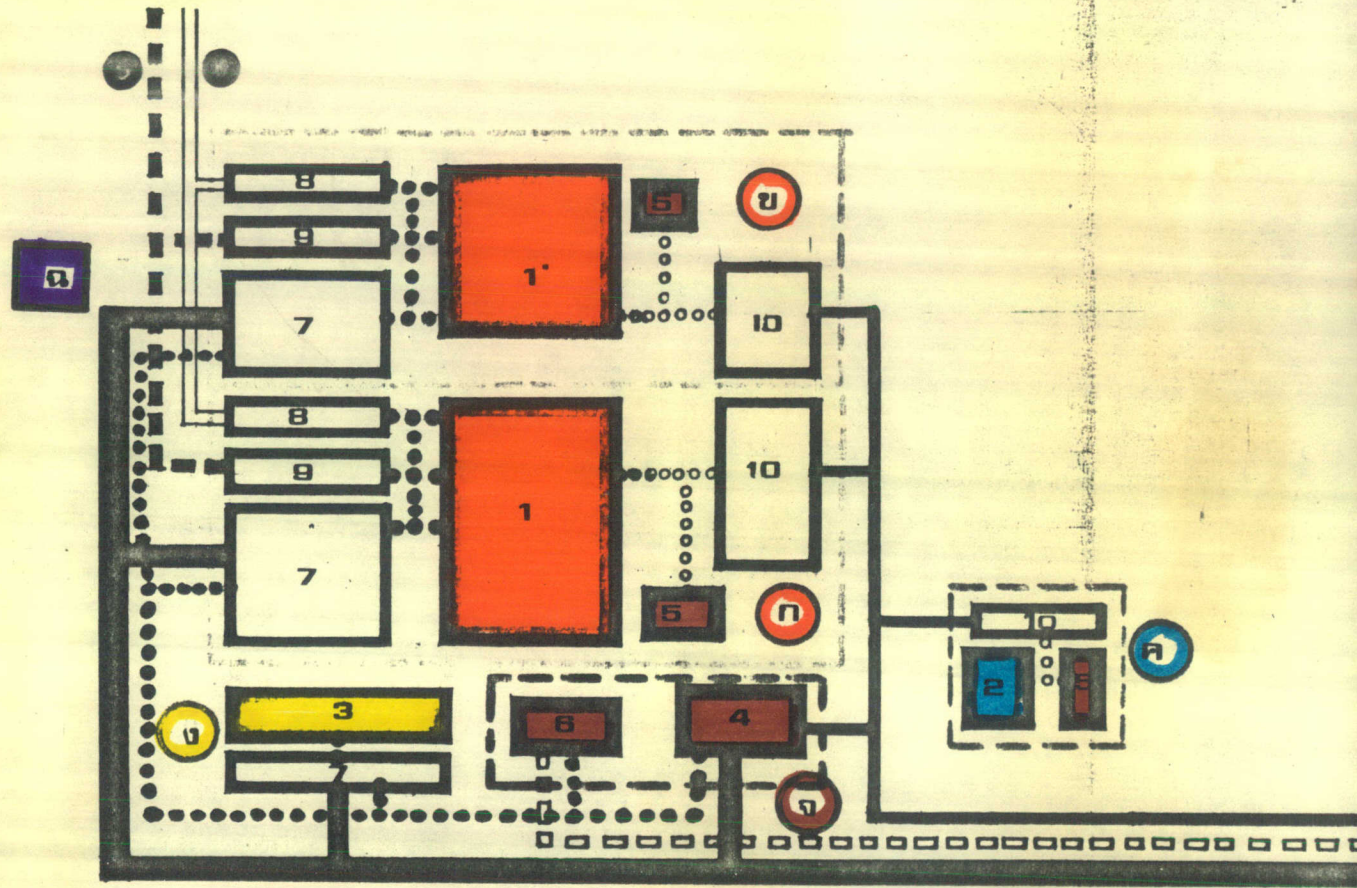
- ต้นไม้
- ไม้ประดับ
- ไม้ยืนต้น
- ไม้พุ่ม
- ไม้เลื้อย
- ไม้คลุมดิน
- ไม้กระถาง
- ไม้ตัดใบ
- ไม้พุ่ม
- ไม้ยืนต้น



กรณีเกิดเหตุขึ้นให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

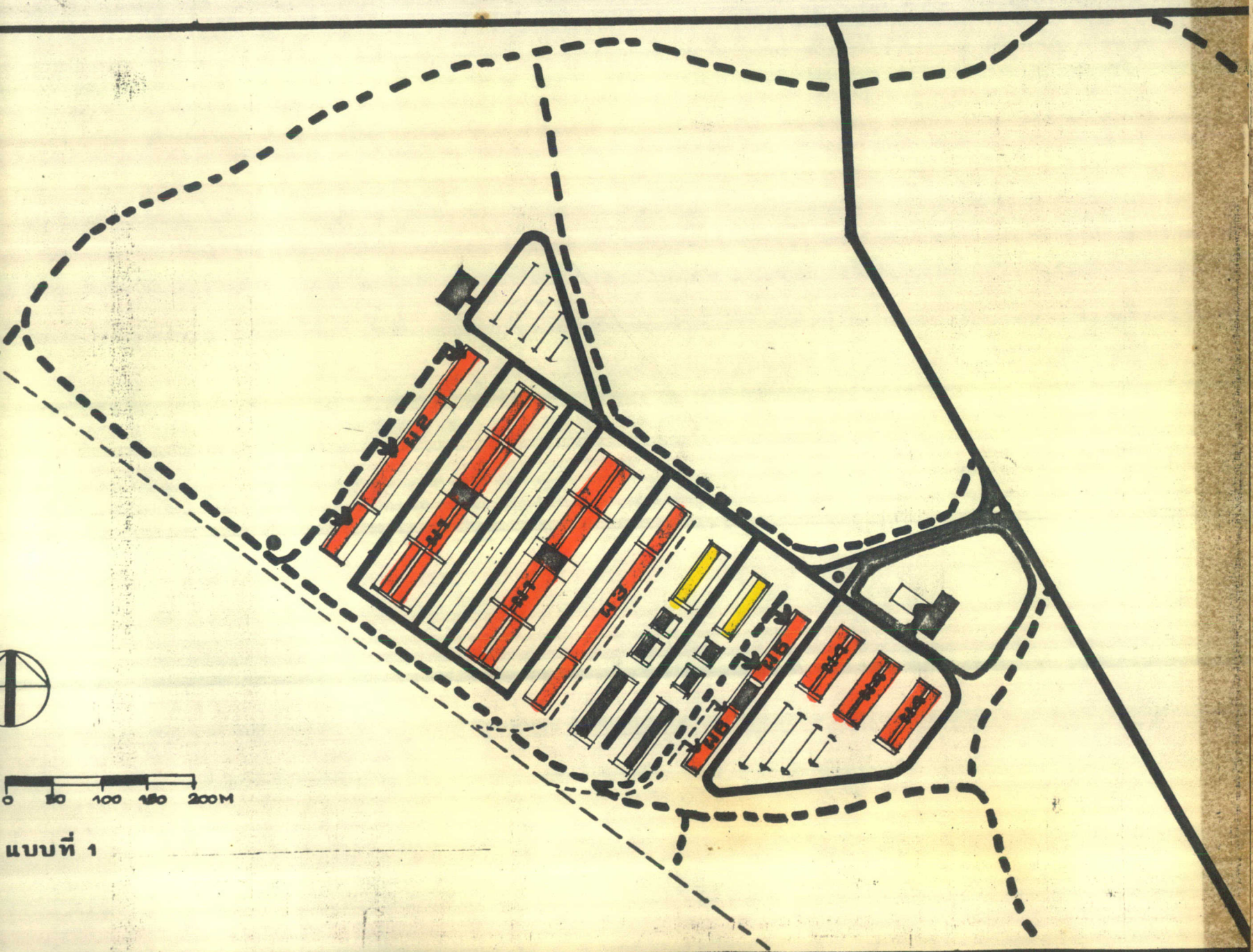
องค์ประกอบตลาด การจัดกลุ่ม
เพื่อการวางผังบริเวณ

- ก) แผงค้าส่ง ตลาดหลัก
- ข) ตลาดนัดเกษตรกร และค้าขายบนรถ
- ค) ที่ทำการธนาคาร
- ง) โรงบ่มห้องเย็น
- จ) ที่หึ่งซ่อมตะกร้าและเก็บขยะ สถานีบริการ
- ฉ) โรงกำจัดน้ำเสีย



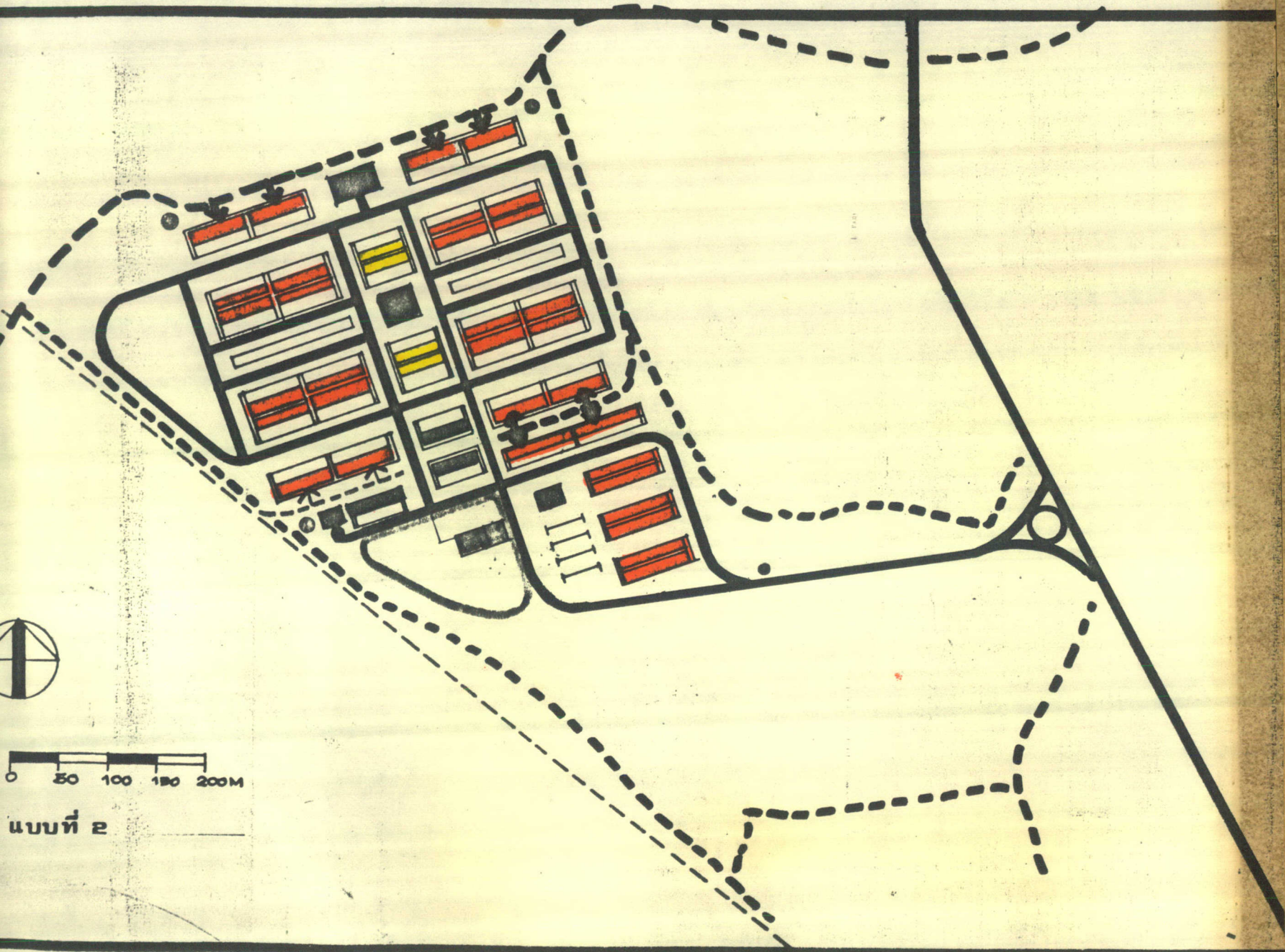
แผนภาพที่ 6,12 ข้อกำหนดในการวางผังบริเวณ

ข้อกำหนดในการวางผังบริเวณ	ทางเลือก			
	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	แบบที่ 4
1. การเชื่อมต่อในระหว่างแผงค้าขายในการเดินเลือกซื้อสินค้า	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2. การจราจรภายในตลาด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
3. การเข้าถึง ทางถนน	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
ทางน้ำ	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
ทางรถไฟ	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4. การขยายตัวตามชั้นตอน	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
5. การวางอาคารตามทิศทางลม	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
6. ระยะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
7. ความมีคหิธิในการเก็บขยะและความสะดวกในการขนออกจากตลาด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
8. การจัดเตรียมส่วนขยายตัวในอนาคตที่จะไม่รบกวนส่วนที่มีอยู่เดิม	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
9. การควบคุมทางเข้าออก	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/> ดี <input checked="" type="radio"/> พอใช้ <input type="radio"/> ไม่ดี	ไม่ดี	พอใช้	พอใช้	ดีที่สุด



0 50 100 150 200M

แบบที่ 1

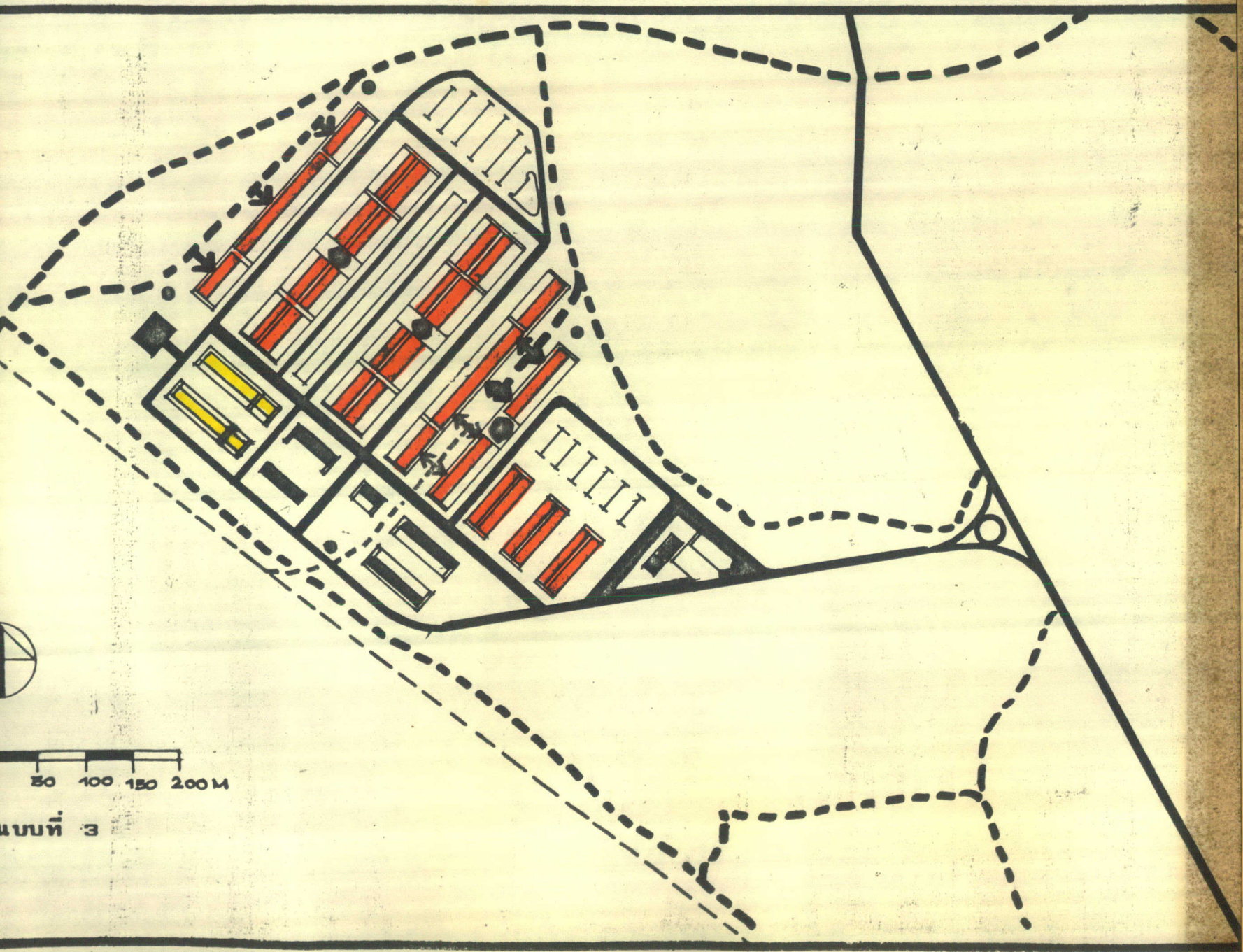


2 תענה שרז רעפערנציע רחוקה 6.14 תארטמאט

0 50 100 150 200M

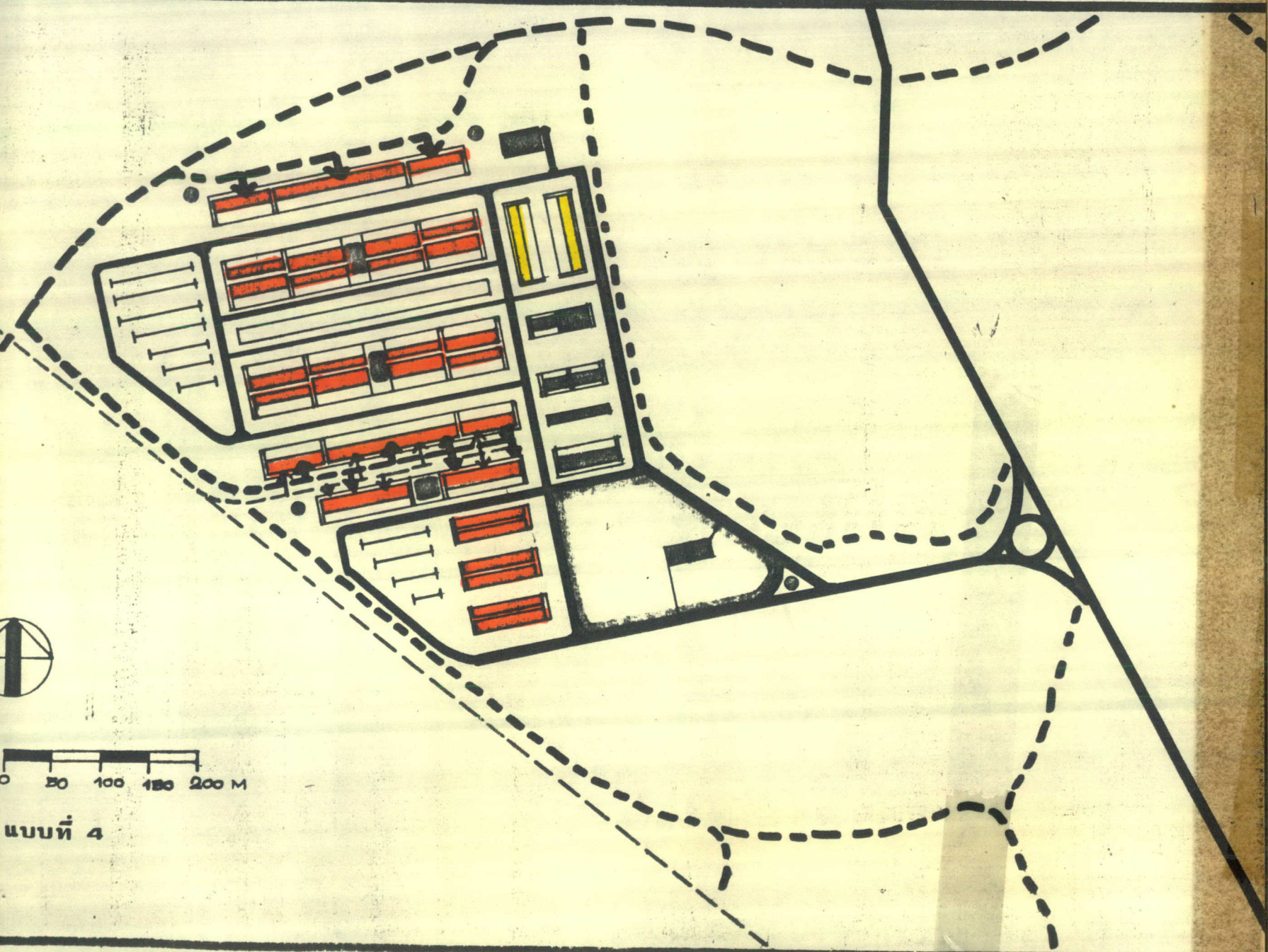
באב 2

3. แผนผังโครงการพัฒนาพื้นที่ 6.15 ทางรถไฟสายกรุงเทพฯ-นนทบุรี



50 100 150 200 M

แผนที่ 3

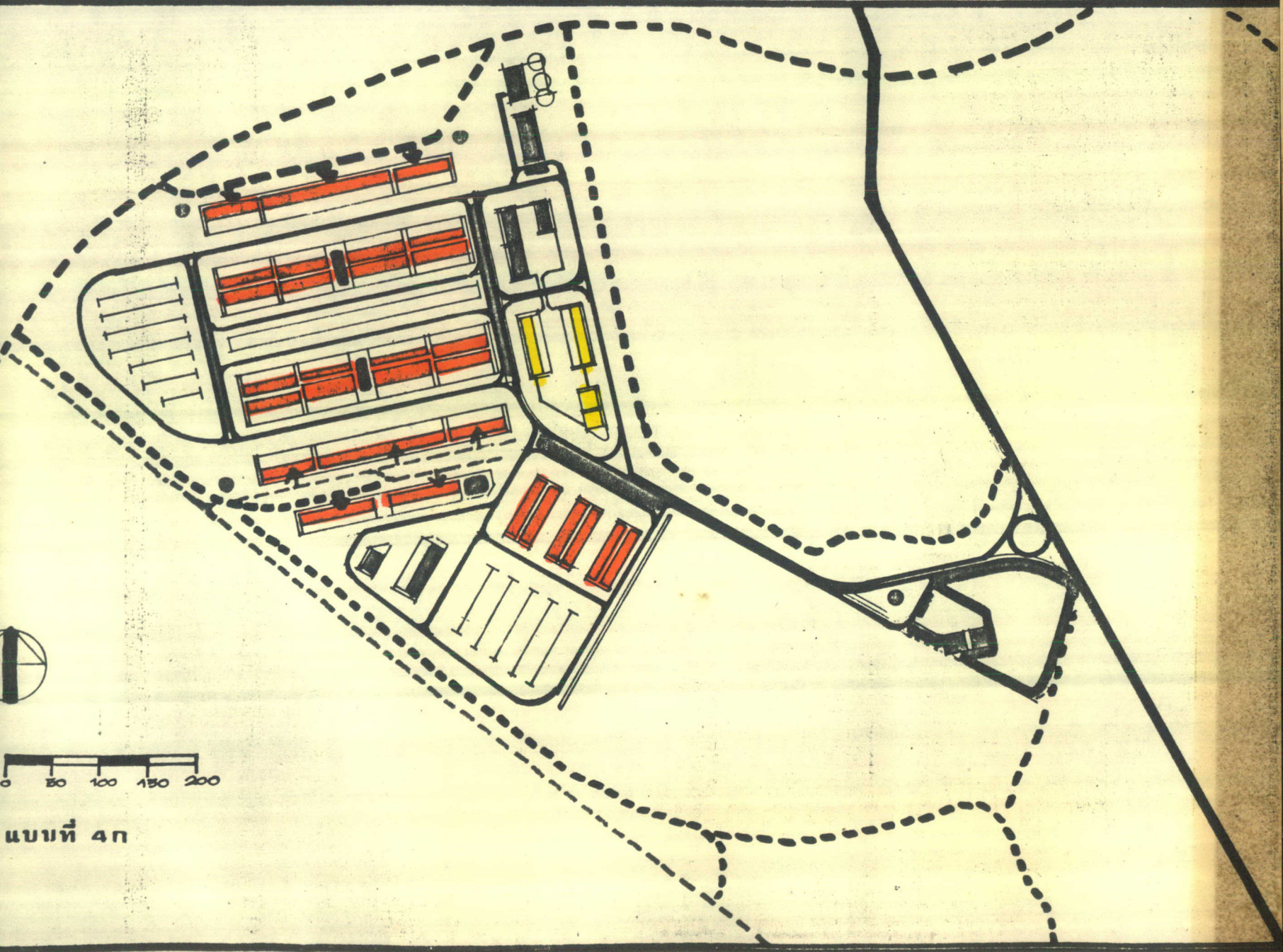


0 50 100 150 200 M

แบบที่ 4

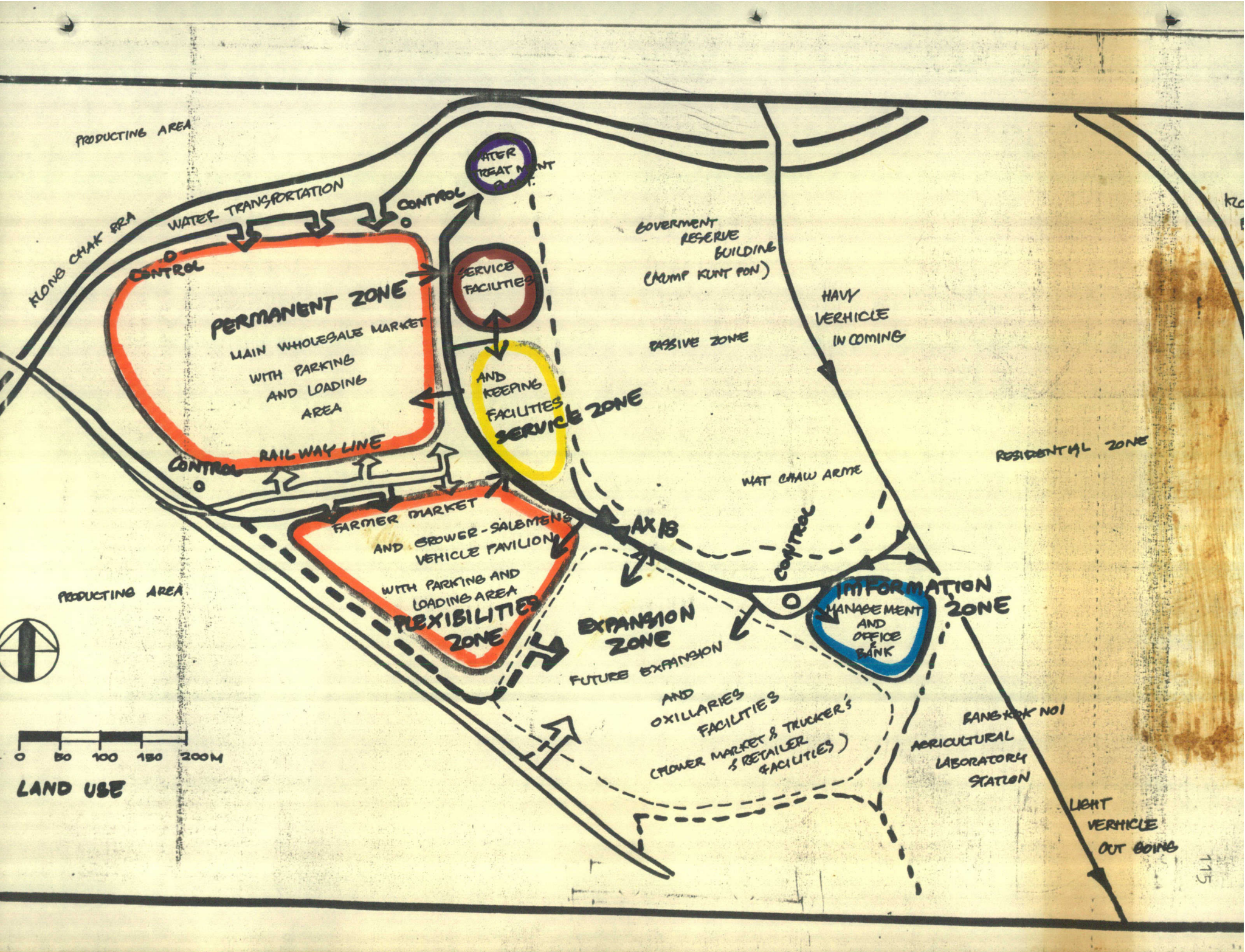
แบบที่ 6.16 ทางรถไฟท่ารถรางชั้นสูง เขต 4

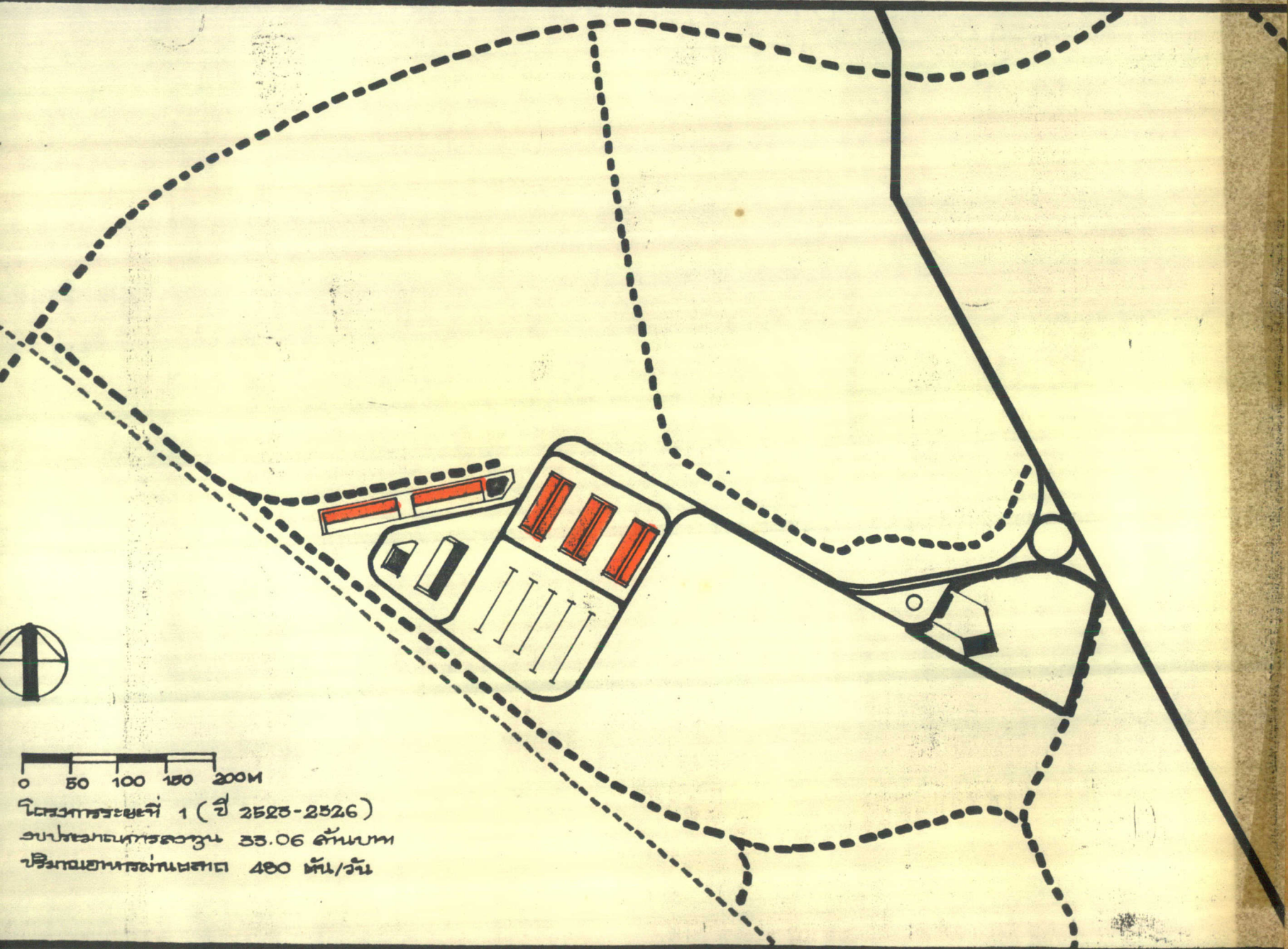
แบบที่ 4 ก ทางรถไฟกรุงเทพ-นครราชสีมา ระยะทาง 6.17 กม.



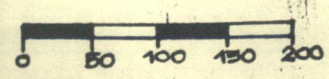
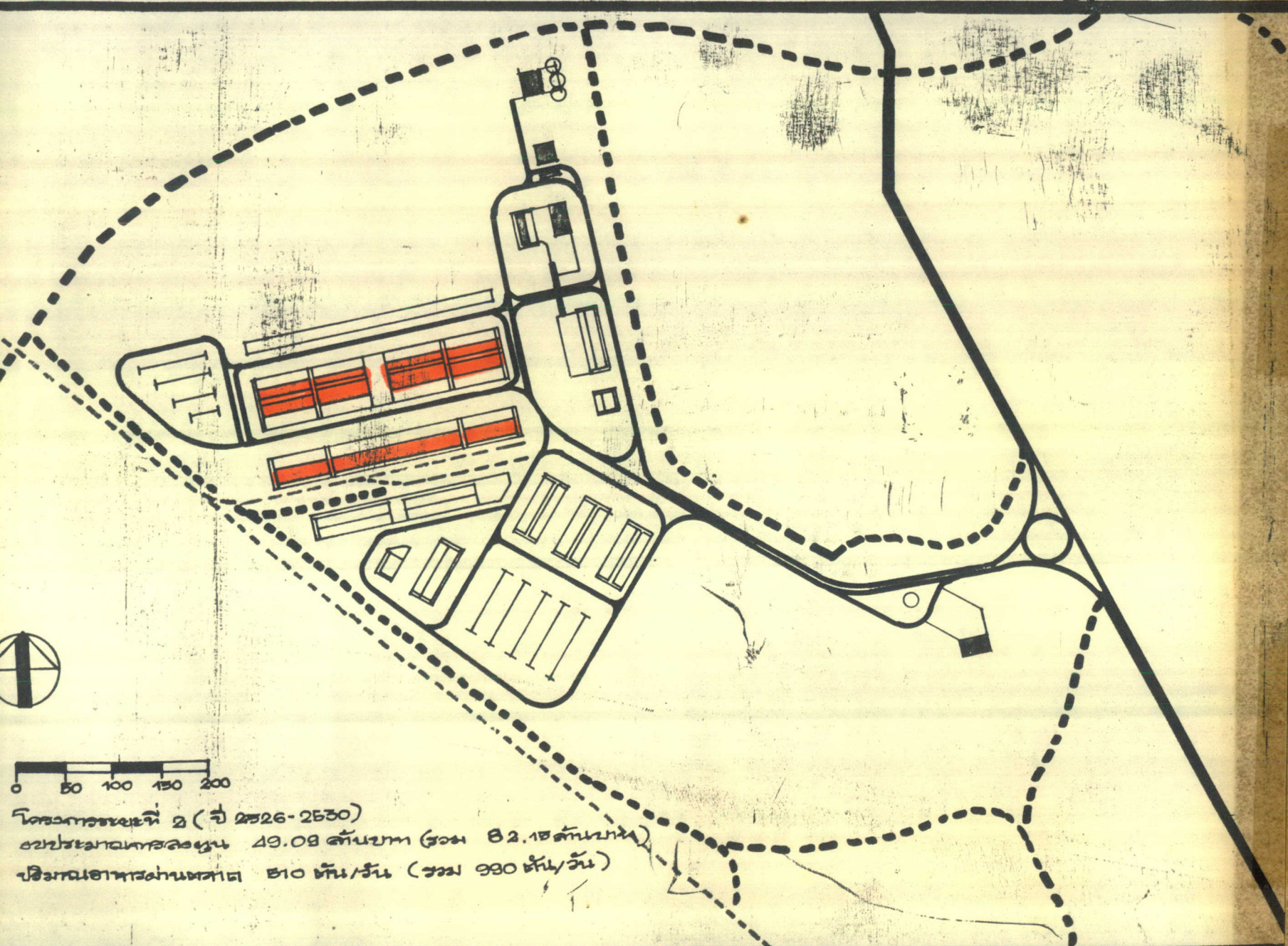
0 50 100 150 200

แบบที่ 4 ก

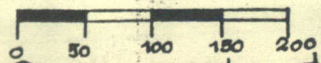
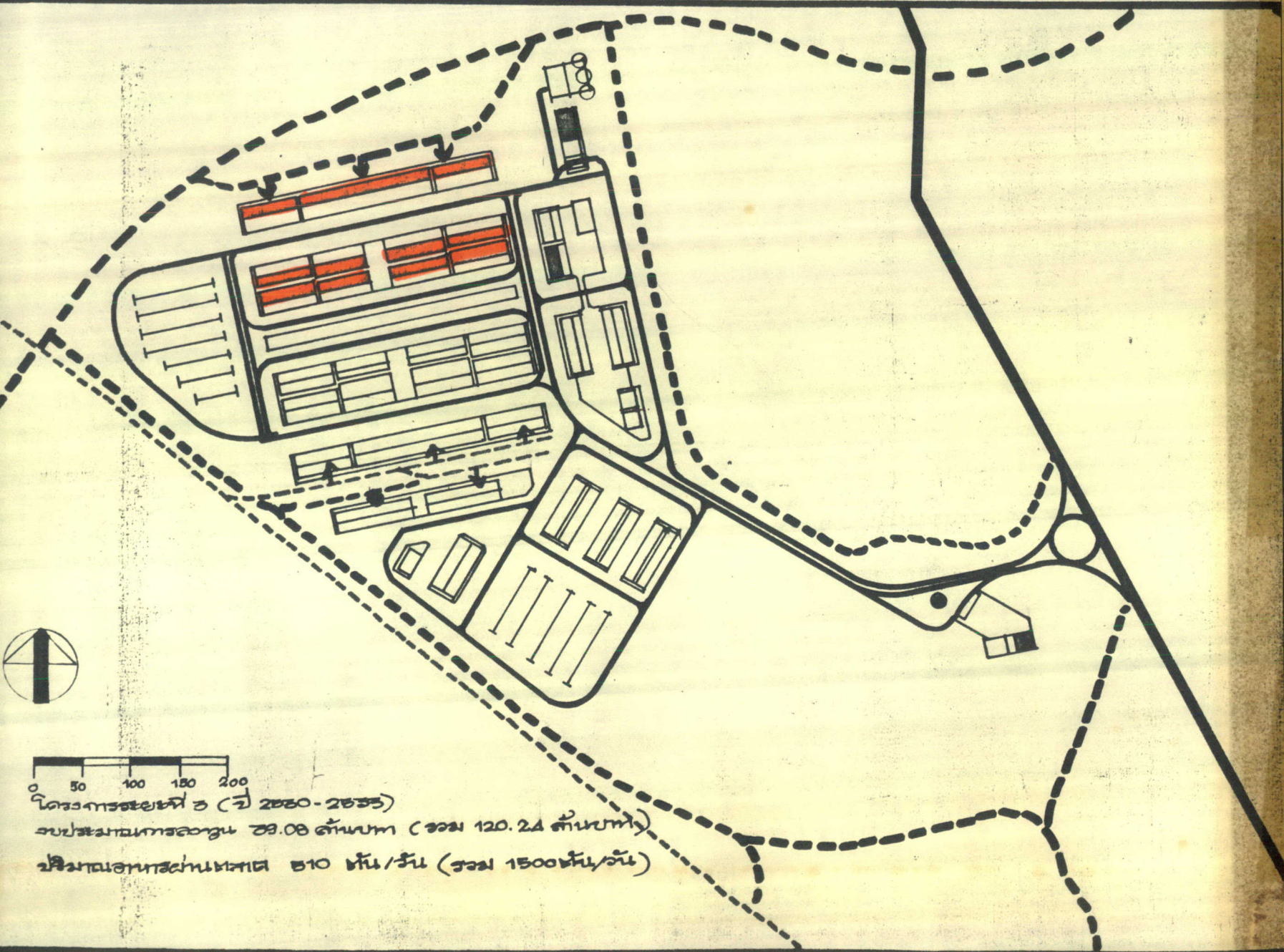




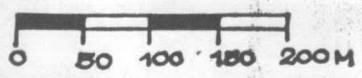
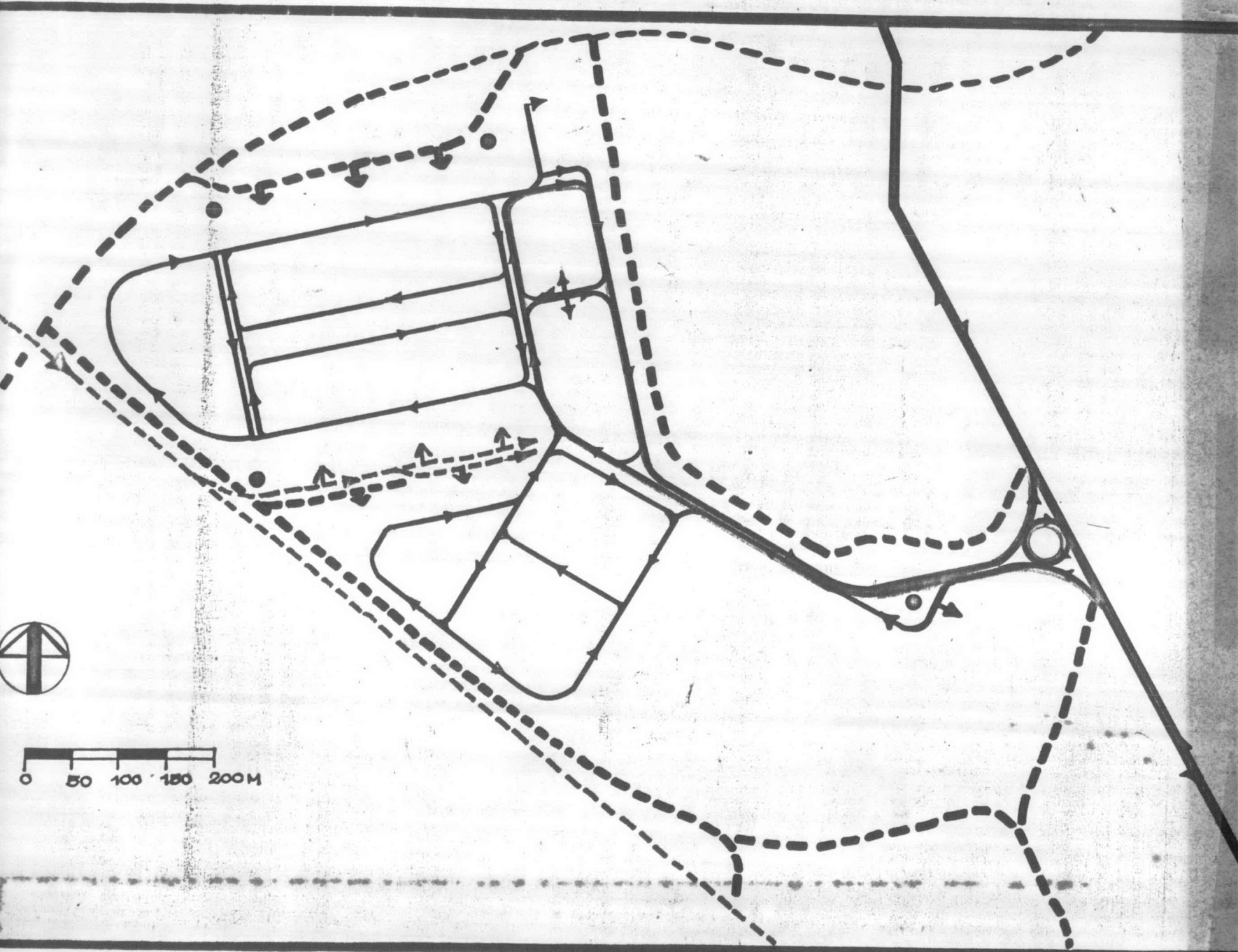
0 50 100 150 200M
โครงการระยะที่ 1 (ปี 2525-2526)
งบประมาณการลงทุน 33.06 ล้านบาท
ปริมาณอาหารผ่านตลาด 400 ตัน/วัน



โครงการระยะที่ 2 (ปี 2526-2530)
 งบประมาณการก่อสร้าง 49.09 ล้านบาท (รวม 82.18 ล้านบาท)
 ปริมาณอาหารกลางวัน 810 ถัง/วัน (รวม 930 ถัง/วัน)

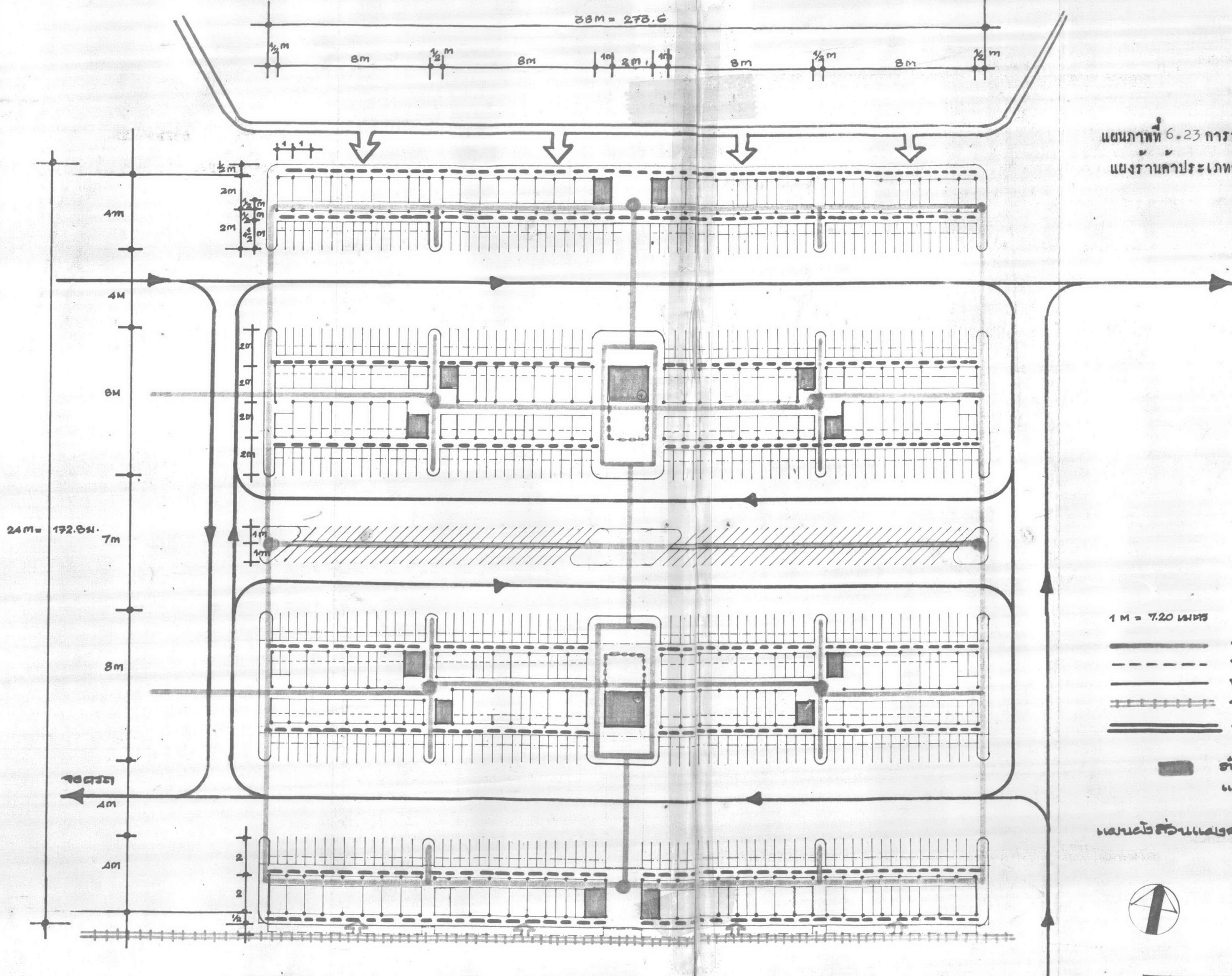


โครงการระยะที่ 3 (ปี 2550-2555)
 งบประมาณการลงทุน 29.08 ล้านบาท (รวม 120.24 ล้านบาท)
 ปริมาณอาคารพาณิชย์ 510 ไร่/วัน (รวม 1500 ไร่/วัน)









แผนภาพ 6.22 ระบบการสัญจร

แผนภาพที่ 6.23 การออกแบบ
แผนงานคาบประเภทต่าง ๆ



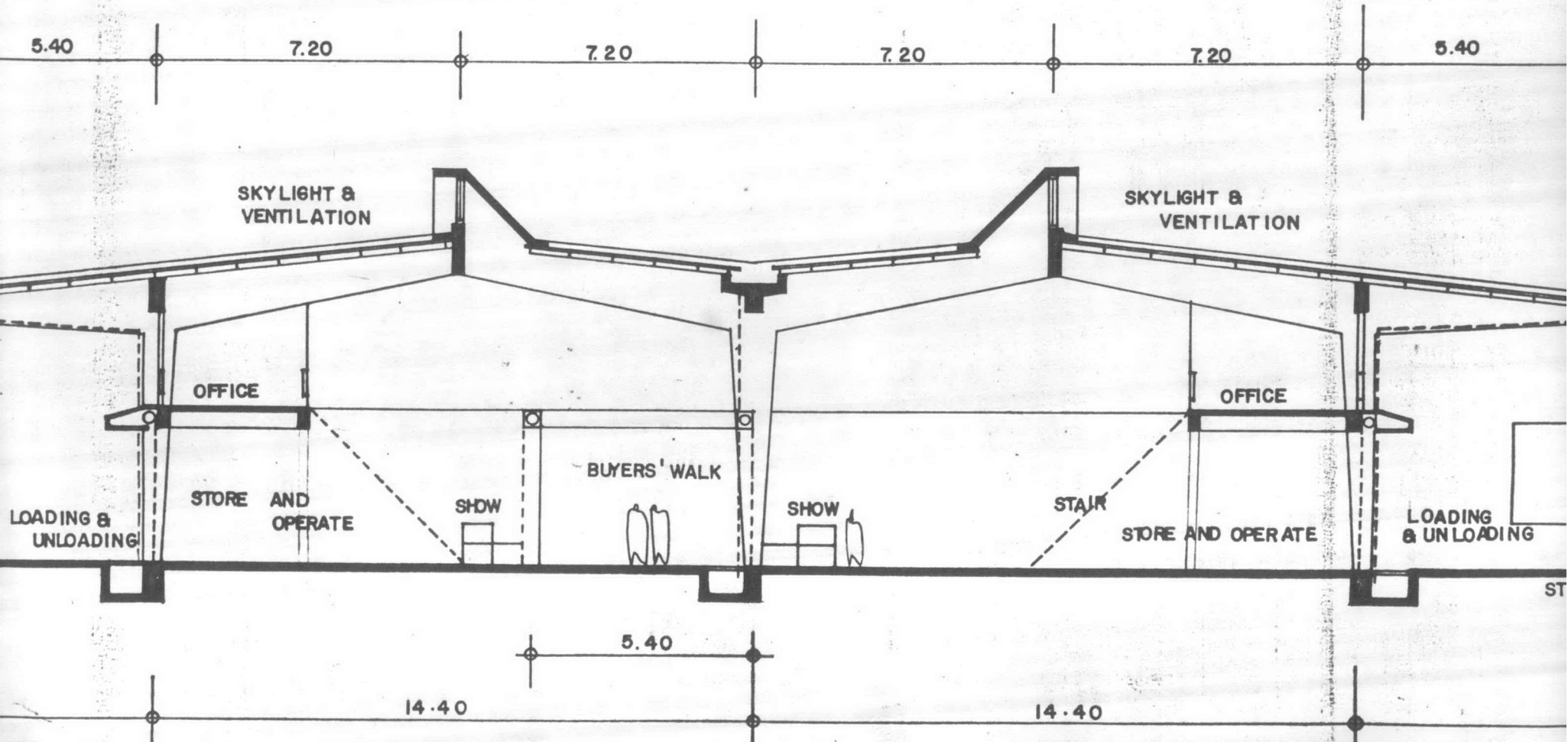
1 M = 7.20 เมตร

-  ทางเดิน
-  ทางเดิน
-  ทางขึ้น
-  ทางลง
-  ทางน้ำ

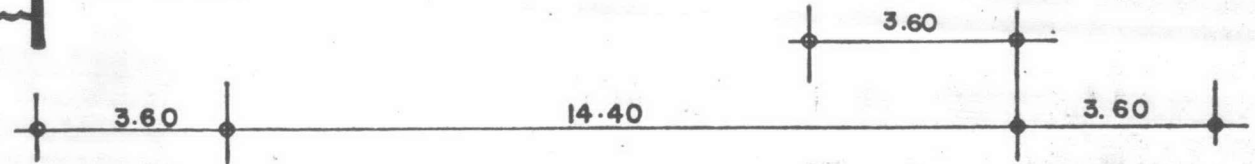
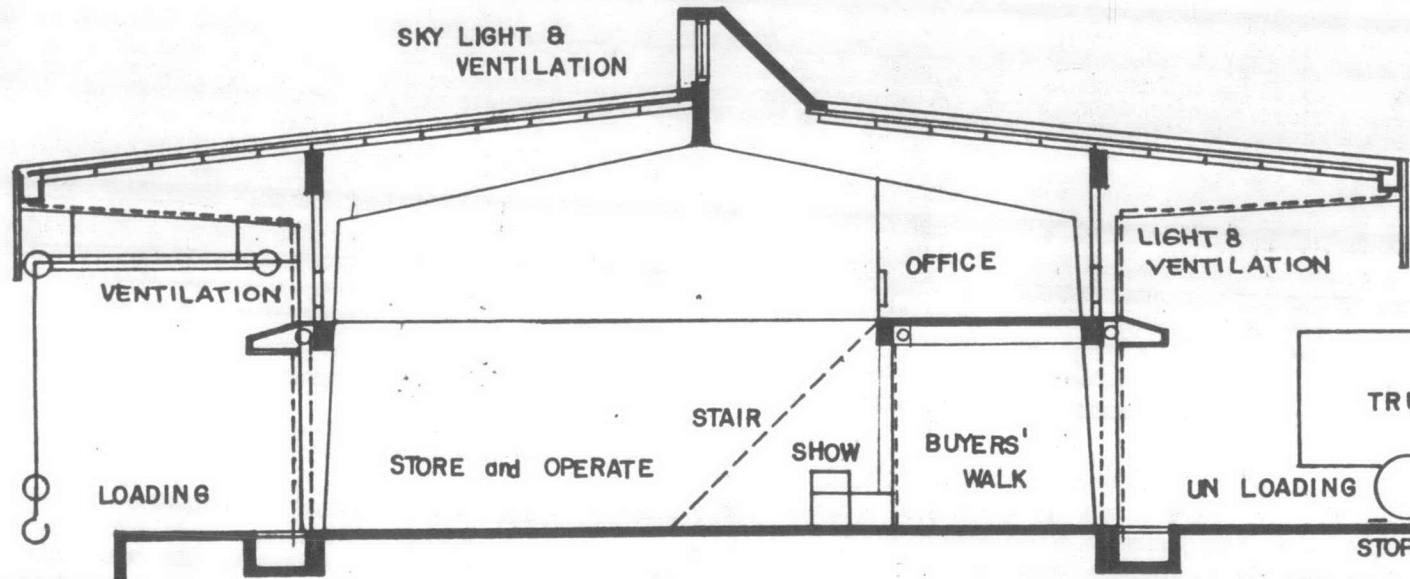
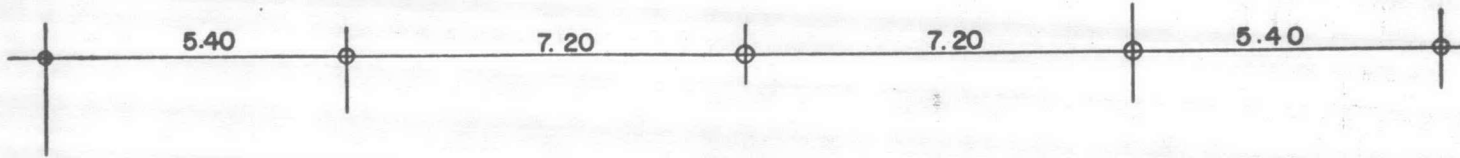
 ฐานอาคาร หรือที่จัด
และ SERVICE CORE

แผนผังส่วนแบ่งที่ดิน 1:1000



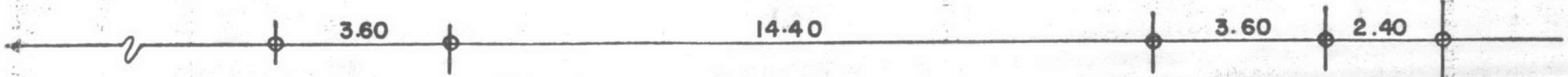
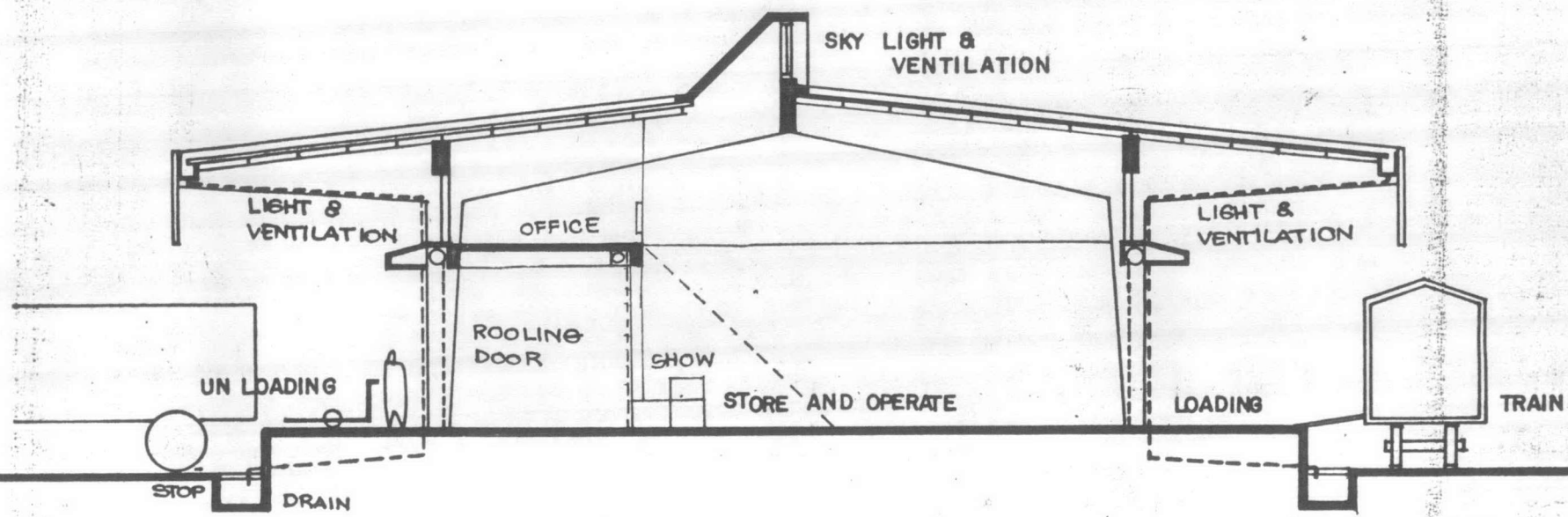
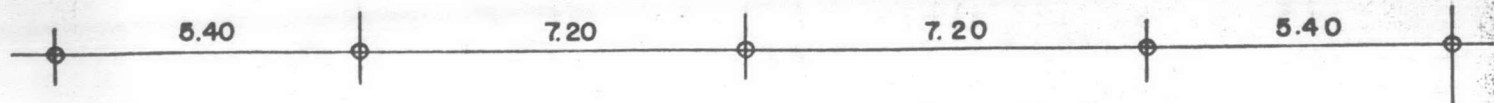


TYPICAL SECTION 13100
 แผนผังหน้าตัดแบบโรงรถพาณิชย์ (๘๑)



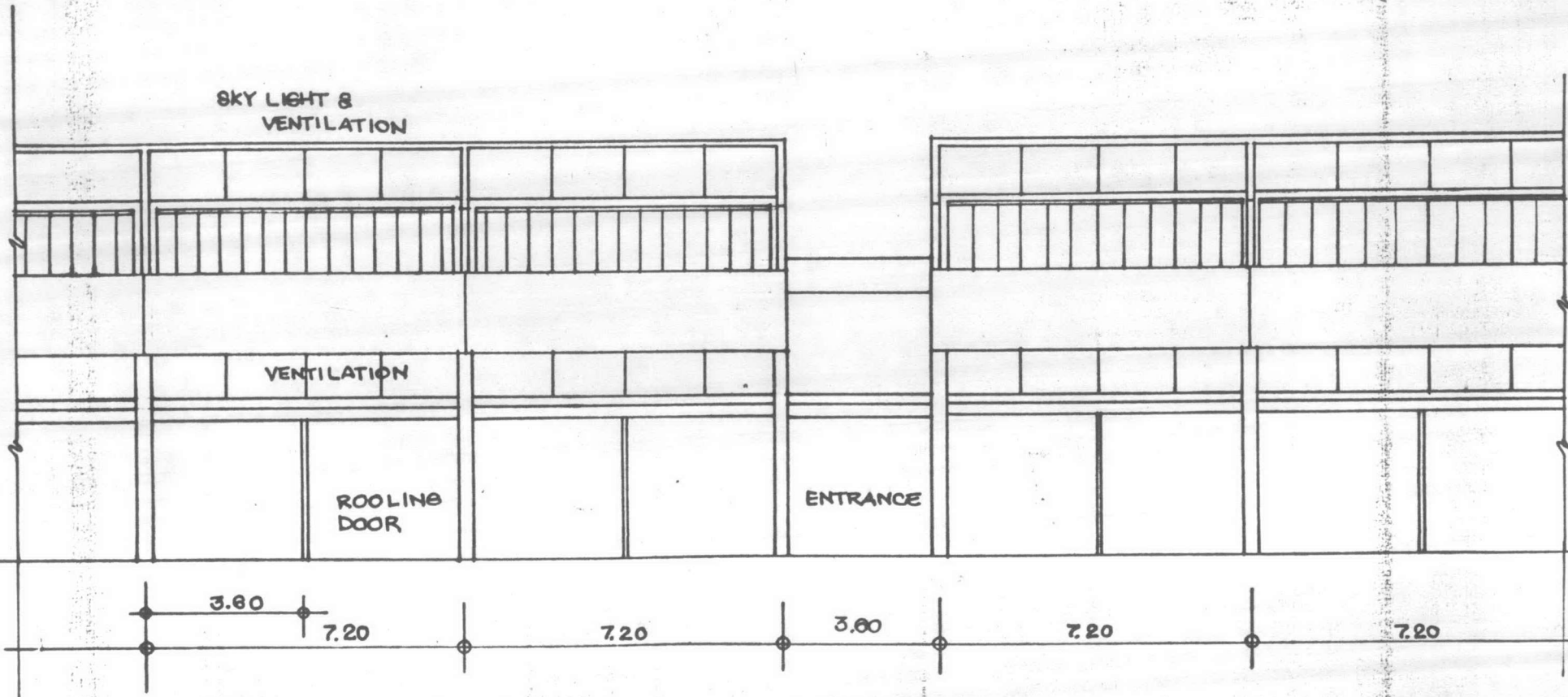
TYPICAL SECTION 18100

แผนผังหน้าตัดบรรทุกและเรือเข้าตัว (๒)



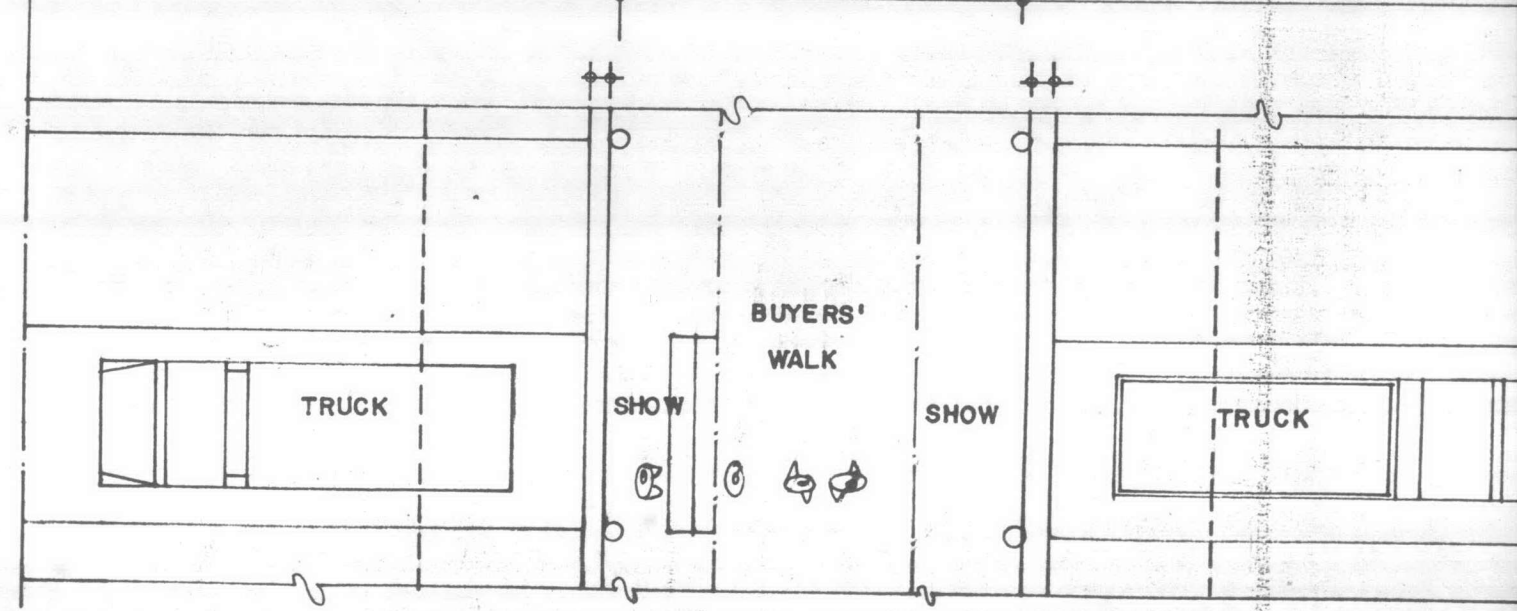
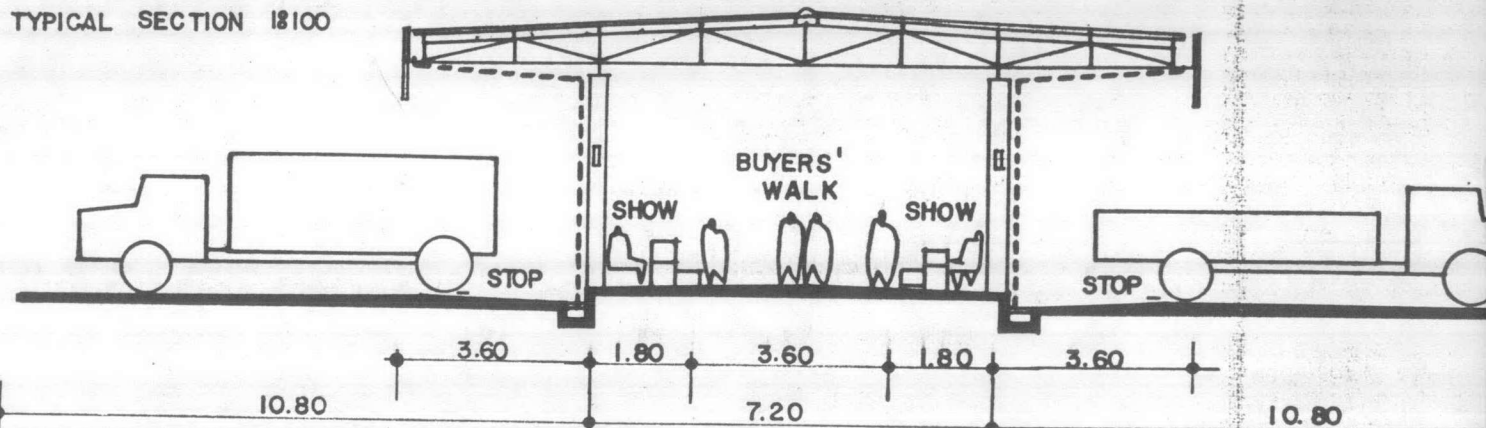
TYPICAL SECTION 18100

แบบตัดขวางแบบรถบรรทุกและรถไฟไฮดรอลิก (๑๓)



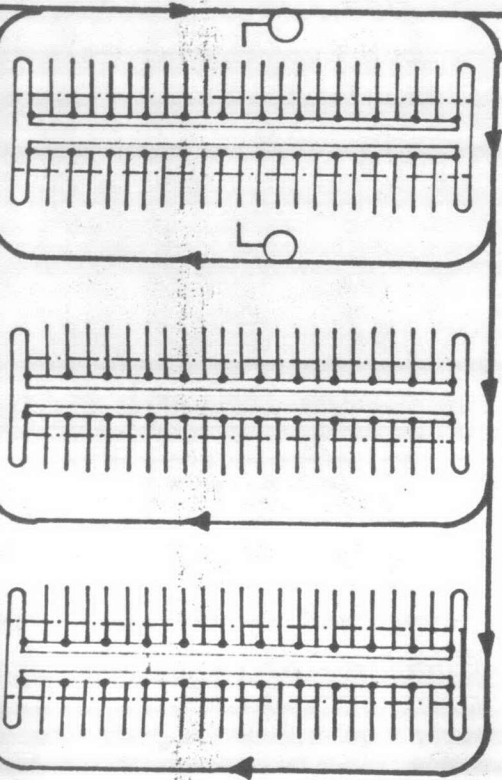
รูปด้านหน้า แผงร้านค้า 1:100

TYPICAL SECTION 18100



TYPICAL PLAN 18100

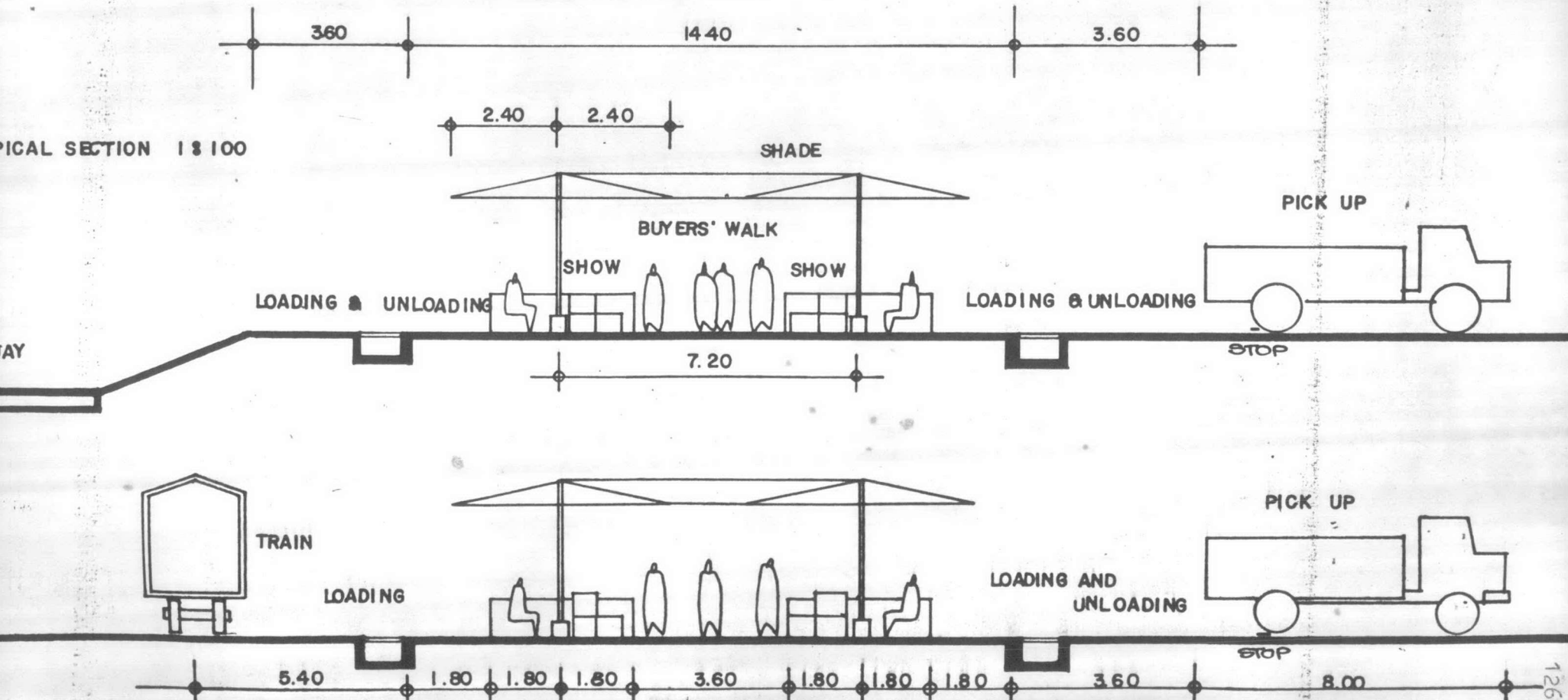
ห้องรถค้าขาย

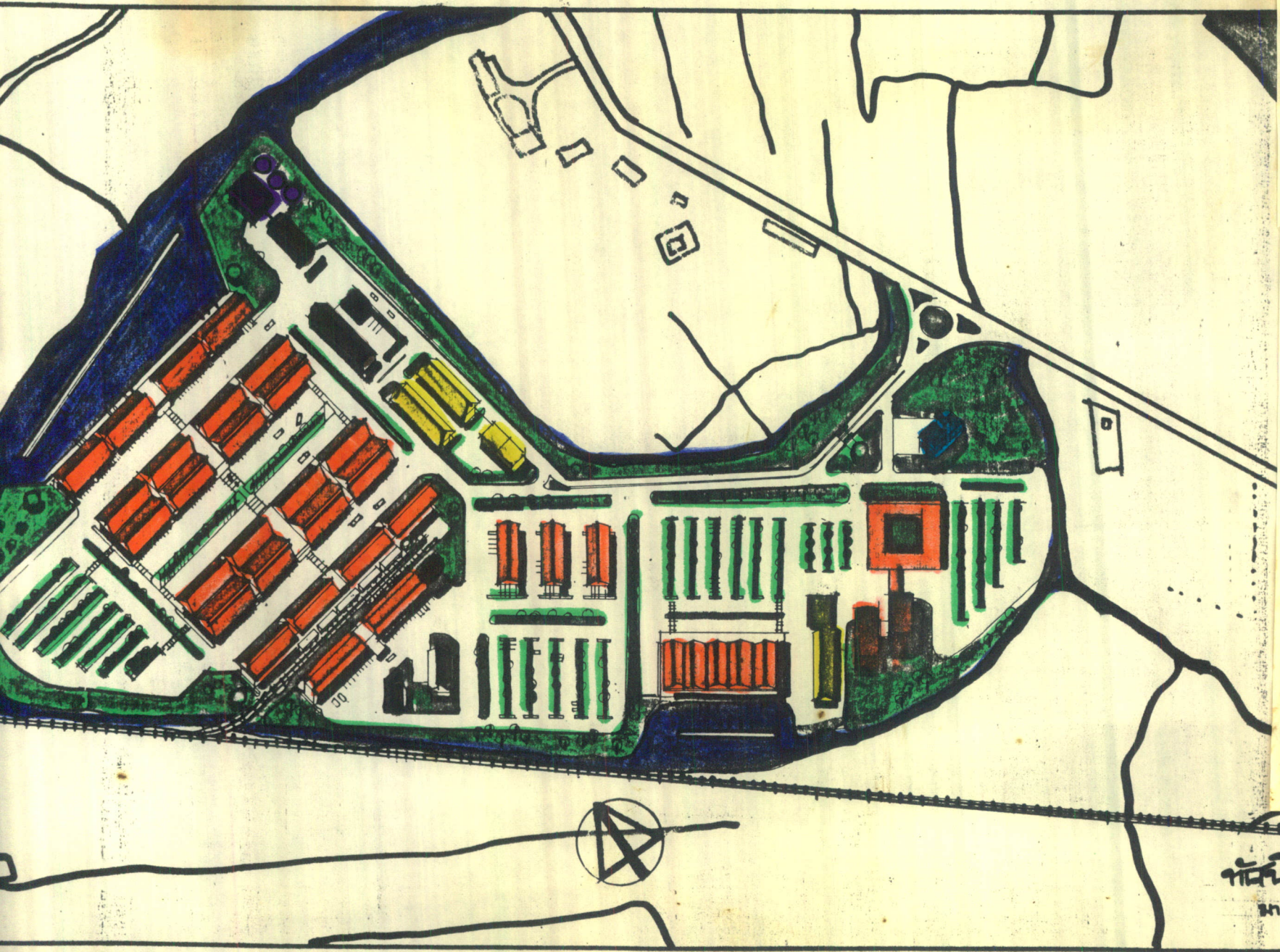


TYPICAL LAYOUT 18100

สถานีเกษตรกร

TYPICAL SECTION 1:8 100





แบบภาพ 6.24 วิทยาลัยการ

127

ทัศนียภาพที่บริษัท
มาตราส่วน 1:4000